

FORMACIÓN DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN ESPECIALISTAS DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN

TRAINING OF RESEARCH SKILLS IN SPECIALISTS OF THE LEARNING AND RESEARCH RESOURCE CENTER

Mayre Barceló-Hidalgo¹

E-mail: mbarcelo@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1752-4359>

Damilsy Gómez-Paz¹

E-mail: dgomez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6306-3047>

Arelexys Antonia García Cartaya¹

E-mail: aagarcia@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3885-6907>

¹Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez. Cuba

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Barceló-Hidalgo, M., Gómez-Paz., D. & García Cartaya, A. A. (2022). Formación de habilidades investigativas en especialistas del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación. *Revista Conrado*, 18(S4), 341-350.

RESUMEN

Las demandas de la sociedad de la información y la incorporación de las nuevas tecnologías en la actividad bibliotecaria han supuesto un importante redimensionamiento en las competencias profesionales de sus recursos humanos. Este estudio presenta un plan de superación para el desarrollo de habilidades investigativas con el aprovechamiento de las TIC en bibliotecarios de la Universidad de Cienfuegos. El plan se organiza y estructura en tres etapas. La investigación es cualitativa y se sustenta en la aplicación del método de análisis-síntesis y del inductivo-deductivo, la revisión bibliográfica documental, la encuesta aplicada a 18 trabajadores de la biblioteca y la entrevista semiestructurada a cinco actores clave de la institución universitaria para conocer la opinión experta sobre estrategias para la formación de competencias profesionales. La viabilidad y pertinencia de los aportes se corroboran a partir de talleres de socialización. Los resultados demuestran que el uso creativo de la estrategia ha permitido fortalecer el pensamiento crítico, la auto-gestión del conocimiento, la capacidad de análisis y la redacción científica. Las reflexiones propuestas revelan cambios y transformaciones que contribuyen al perfeccionamiento del desempeño de los bibliotecarios en la gestión de la información y en el manejo y uso adecuado de las infotecnologías.

Palabras clave:

Biblioteca universitaria, bibliotecarios, competencias profesionales, gestión de la información, habilidades investigativas, infotecnologías

ABSTRACT

The demands of the information society and the incorporation of new technologies in library activity have led to a significant resizing of the professional skills of its human resources. This study presents an improvement plan for the development of investigative skills with the use of ICT in librarians of the University of Cienfuegos. The plan is organized and structured in three stages. The research is qualitative and it is based on the application of the Analytic-synthetic and the Inductive-deductive methods, the Documentary bibliographic review, the survey that was applied to 18 library workers and the semi-structured interview with five key actors of the university institution to know the expert opinion on strategies for the formation of professional competences. The viability and relevance of the contributions are corroborated from socialization workshops. The results show that the creative use of the strategy has made it possible to strengthen critical thinking, self-management of knowledge, analytical skills and scientific writing. The proposed reflections reveal changes and transformations that contribute to improve the performance of librarians in information management and in the management and proper use of info technologies.

Keywords:

University library, librarians, professional competences, information management, investigative skills, info technologies

INTRODUCCIÓN

El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) es la nueva tendencia de biblioteca universitaria, basada en la transformación de la biblioteca presencial en un centro abierto, de horarios amplios, y donde se ofrecen servicios y recursos de forma coordinada y con mayor eficiencia para el aprendizaje de todo tipo; tales como servicios informáticos, bibliotecarios, audiovisuales y de capacitación pedagógica (Martín, 2008 citado por Arriola-Navarrete, 2017).

En la época actual el CRAI se concibe como un espacio grupal de conocimiento, donde trasciende su función básica y tradicional de institución que satisface necesidades de información, para ser un entorno caracterizado por el uso creciente de los recursos tecnológicos en la gestión de la información y del conocimiento. De ahí que ocupe una posición estratégica en los procesos de enseñanza-aprendizaje y de investigación de su institución, aportando productos y servicios de información acorde a las transformaciones de este nivel educacional y las nuevas dinámicas generadas por el ecosistema digital.

En tal sentido, la dimensión investigativa constituye un componente necesario en los ámbitos de actuación, ya que permite actualizar sistemáticamente los conocimientos y buscar soluciones a los problemas que enfrenta la actividad bibliotecaria a partir de un espíritu creativo e innovador. Tal como expresan los investigadores Herrera-Miranda & Horta-Muñoz (2012) se investiga para “transformar la realidad y con ello contribuir al desarrollo humano y por lo tanto mejorar la calidad de vida, por lo que ella se constituye en un medio muy valioso para lograr cualquier transformación en el ámbito profesional” (p.9).

El desarrollo de habilidades investigativas en los profesionales de la información resulta fundamental para ejecutar con eficiencia y pertinencia los servicios de información, así como, desempeñar los nuevos roles en el ecosistema digital. La gestión de datos de investigación, los estudios métricos de la información, la curación de contenidos digitales y las humanidades digitales constituyen tareas que demandan el desarrollo de procesos cognitivos y cognoscitivos, tales como: analizar, interpretar, integrar, procesar, crear y comunicar datos e información sobre la base de un pensamiento crítico.

La búsqueda bibliográfica en torno a la superación profesional de los bibliotecarios señala algunos estudios vinculados a la formación y desarrollo de competencias infotecnológicas, comunicativas y para la gestión de la información. Espinosa-Fernández y Rodríguez-Domínguez (2021) diseñan un sistema de procedimientos metodológicos para la formación de la competencia

comunicativo-orientadora en bibliotecarios escolares, permitiendo la mejora de su actuación en los servicios de información. Por su parte, (Madrazo-Suárez et al. 2021) apuesta por la transformación de las competencias profesionales de los bibliotecarios universitarios a partir de la introducción de las tecnologías informáticas en sus procesos tradicionales.

El CRAI de la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez (UCF) constituye la unidad de gestión de los recursos de información necesarios para el cumplimiento de las funciones de docencia, investigación y extensión de la comunidad universitaria. Su finalidad principal es facilitar el acceso y la difusión de la información científica, así como colaborar en los procesos de creación y difusión del conocimiento, contribuyendo a la formación integral de sus usuarios.

Fue creado en el año 2012 como parte de importantes transformaciones en el ámbito universitario cubano. Según refiere Zamora (2013), esta iniciativa ha propiciado la creación de productos y servicios para alcanzar un mayor dinamismo en la difusión, visibilidad y accesibilidad de la información, una mejora en la optimización de los recursos, y “dar soporte al nuevo modelo educativo basado en la investigación, creatividad y autonomía que debe poseer el estudiante para mejorar la calidad de su aprendizaje” (p.269).

Dentro de sus principales fortalezas destaca la presencia de profesionales competentes para la gestión de información y el conocimiento, a partir de la constante formación posgraduada y la inclusión de las TIC's en los servicios de información. Un alto porcentaje del personal posee nivel académico universitario e incluso con categorías científicas, lo que favorece la realización de actividades culturales y comunicativas tanto en la universidad como en otros entornos sociales. Sin embargo, en los últimos años se observa un detrimento de las investigaciones científicas generadas en la institución para perfeccionar el trabajo bibliotecario.

Con base en lo expuesto anteriormente, la investigación tiene como objetivo principal describir el plan de superación para el desarrollo de habilidades investigativas con el aprovechamiento de las TIC en bibliotecarios de la UCF.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó bajo el paradigma cualitativo y es de carácter descriptivo. Para darle cumplimiento al objetivo trazado se utilizaron métodos teóricos como el análisis-síntesis e inductivo-deductivo, necesarios para establecer los fundamentos teóricos y metodológicos en relación a las habilidades profesionales y los retos

actuales de la biblioteca universitaria en los servicios de apoyo para la gestión de la investigación científica. Dentro de los métodos empíricos fue utilizada la revisión bibliográfica documental con el objetivo de sistematizar los conocimientos acerca de la formación de habilidades investigativas.

Por otra parte, la encuesta se aplicó para realizar un diagnóstico sobre las necesidades de superación profesional, vinculadas a las habilidades investigativas y la comunicación científica (Anexo 1). Para el desarrollo de la investigación se asumió como población los 42 bibliotecarios de la UCF. Del total, 27 son universitarios, y de ellos 4 tienen formación bibliotecaria de nivel superior; 10 tienen formación bibliotecaria de nivel medio y el resto posee formación bibliotecaria empírica. La muestra final de encuestados fue de 18, seleccionándose 3 sujetos por cada uno de los procesos (Figura 1) de trabajo de CRAI, y tomando en consideración la experiencia laboral, los resultados en la actividad investigativa y la función que desempeña en su área.

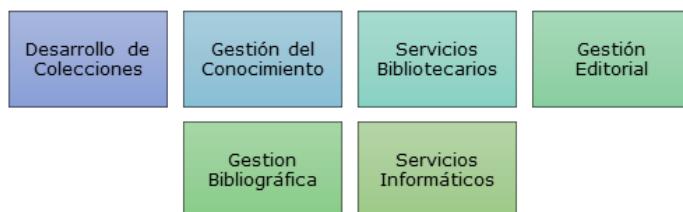


Figura 1. Procesos para la gestión bibliotecaria del CRAI de la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez.

Paralelamente la entrevista semiestructurada tuvo como finalidad conocer la opinión experta sobre las estrategias para la superación profesional y de manera particular, los enfoques pedagógicos para la formación de competencias y habilidades profesionales. La selección de la muestra se llevó a cabo de manera objetiva e intencional, determinándose tres actores clave: directora del CRAI, y dos profesores del Centro de Estudios de la Didáctica y la Dirección de la Educación Superior (CEDDES) de la UCF. La primera ofrece apuntes necesarios sobre la gestión de la investigación en el contexto de las bibliotecas universitarias; mientras que los docentes del CEDDES aportan las herramientas conceptuales y pedagógicas para fortalecer la metodología de la investigación científica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Habilidades investigativas: una revisión teórica

Dentro de la literatura académica se reconocen indistintamente los conceptos de habilidades investigativas y competencias investigativas (Alfonso-Morejón et al., 2014;

García-Gutiérrez et al., 2019; Michalón-Acosta et al., 2019; Guamán-Gómez et al., 2020; Ramos-Argilagos et al., 2022); refiriéndose a la incorporación permanente de nuevos métodos, técnicas y formas de aprendizaje para desarrollar la lógica del pensamiento científico. Para los fines de esta investigación, las autoras se enfocan en el primero de estos términos al constituir eje transversal en la formación integral profesional, puesto que facilitan la solución de las más diversas contradicciones que surgen en el ámbito laboral y científico, y permiten la autocapacitación permanente y la actualización sistemática de los conocimientos, lo cual es un indicador de competitividad en la época moderna.

Pérez & López (1999) las definen

como el dominio de acciones (cognitivas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad, con ayuda de los conocimientos y hábitos que el sujeto posee para ir a la búsqueda del problema y a la solución del mismo por la vía de la investigación científica (citado por Rubio et al., 2018, p.337)

En tanto, Herrera-Miranda (2014) las comprende como el “conjunto de acciones lógicas, conscientes y estructurales que deben desarrollar estudiantes y profesionales, para acceder al conocimiento científico existente y continuar contribuyendo al fortalecimiento de este conocimiento, que les permita la solución de problemas profesionales” (p.644).

Se coincide con (Alfonso-Morejón et al 2014) al precisar que las habilidades representan el dominio de ciertas operaciones - *saber hacer* - para ejecutar la actividad. Esto implica una sistematización continua de hábitos y procedimientos, así como, de su perfeccionamiento oportuno en correspondencia con los cambios que se producen en el entorno social, económico y cultural.

Dentro de las clasificaciones más generales de las habilidades investigativas se encuentran las referentes al desarrollo de las lógicas del pensamiento (análisis- síntesis, comparar, abstraer y generalizar, observar, describir, comparar, definir, caracterizar, ejemplificar, explicar, argumentar, demostrar, valorar, clasificar, ordenar,), y aquellas que son propias de las diferentes áreas del conocimiento, dígase por ejemplo, problematizar, modelar y comprender problemas de la realidad de su profesión.

En consonancia con estos análisis, las autoras de esta investigación asumen la concepción de *formación para la investigación* como un proceso que implica prácticas y acciones orientadas a favorecer la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para desempeñar con éxito los modos de actuación

profesional. Sobre esta base, se considera que las habilidades investigativas a formar en los profesionales de la información se asocian a los procesos documentales que se realizan en la biblioteca, dígase, por ejemplo:

- Adquisición y comprensión de la información (buscar, seleccionar, analizar y extraer conclusiones)
- Expresión y difusión de la información (procesar, crear y comunicar)
- Empleo de las TIC en su práctica profesional (trabajar con paquetes de programas profesionales y uso responsable de la información digital)
- Unido a esto sobresale también se requiere fomentar el pensamiento crítico y autónomo, el rigor científico, el compromiso ético, la responsabilidad social, la interacción social y trabajo colaborativo, así como, la capacidad para la gestión de proyectos y de la innovación en un entorno que demanda la optimización de los recursos para satisfacer las necesidades de información de los usuarios.

Servicios de apoyo a la investigación en el CRAI

Dentro del contexto de la gestión del conocimiento y los nuevos espacios infocomunicacionales, el CRAI ajusta sus fuentes documentales y los servicios de información para apoyar la gestión científica e investigativa de la universidad. Por ello, uno de los pilares es promover “la relevancia y pertinencia de la información que se brinda a cada usuario, facilitando un uso adecuado de esta y tratando de llenar las expectativas que tienen dichos usuarios respecto al sistema” (Figueroedo-Figueroedo et al., 2013, p.5).

La visión del bibliotecario como salvaguarda de libros ha cambiado por la de especialista en la gestión de la información, el análisis documental y el diseño de sistemas. Como parte de esta perspectiva, una de las tendencias actuales lo constituye el perfil del bibliotecario temático o de enlace, cuya función principal es fomentar la comunicación entre la biblioteca y los programas académicos de la universidad (Johnson, 2018). Por lo tanto, el bibliotecario debe estar capacitado para interpretar y promover entre el profesorado y los estudiantes los cambios en la comunicación académica dentro de las distintas áreas del conocimiento. Según señala Alonso-Arévalo y López-Melguizo (2020) el profesional de enlace deberá dar soporte a la gestión de publicaciones, la gestión de datos de investigación, la gestión de los derechos de publicación y la medición del impacto académico.

En consonancia con esta nueva dinámica de trabajo, hoy el CRAI ofrece diversos servicios de apoyo a los investigadores (Figura 2) durante todo el proceso de

creación, publicación y difusión de la actividad científica y académica.



Figura 2. Servicios de apoyo a la investigación en el CRAI según Alonso-Arévalo & López-Melguizo, 2020; Alfaro & Galán, 2020).

La Gestión de Datos de Investigación surge como estrategia para gestionar, almacenar, compartir y reutilizar datos, de manera que se apoye directamente las tareas investigativas a lo largo de todo su ciclo. Al implementar este servicio surgen las figuras del bibliotecario de datos (*data librarian*) y del administrador de datos (*data steward*) como agentes propulsores del diseño y desarrollo conceptual de sistema, así como, de la aplicación de los flujos de trabajo en infraestructuras digitales (Marín-Arraiza et al., 2019).

Por su parte los repositorios institucionales tienen como objetivo recopilar, preservar y visibilizar los materiales de apoyo a la enseñanza y al aprendizaje, así como, el trabajo resultante de la actividad científica de la universidad. Unido a esto, la preservación digital propone la mejora al acceso permanente a los distintos materiales generados por la institución bajo la salvaguarda de los derechos de autor.

Una de las líneas de actuación más significativas lo constituye la bibliometría y al análisis de la producción científica, aportando criterios de evaluación para la planeación estratégica de la universidad y mejorar los indicadores de impacto, visibilidad y posicionamiento.

Finamente la tarea del bibliotecario en el ámbito de la publicación académica hoy resulta esencial ante el fenómeno de las revistas depredadoras, las cuales enmascaran publicaciones existentes con el único objetivo de obtener un beneficio económico (Alonso-Arévalo et al., 2020). En este sentido, contribuye con el proceso de escritura científica, citación y elección de la revista, así como, en

la utilización de identificadores y canales alternativos para la difusión de la investigación; pero, sobre todo, apoya la construcción de la reputación digital del investigador.

Plan de superación para la formación de habilidades investigativas en bibliotecarios de la UCF

El plan de superación que se presenta permite la integración de los conocimientos, destrezas, habilidades, valores y las actitudes para la investigación científica en la biblioteca universitaria. Se divide en tres etapas (Figura 3), donde se contemplan un conjunto de acciones que posibilita la organización y proyección de las actividades formativas.

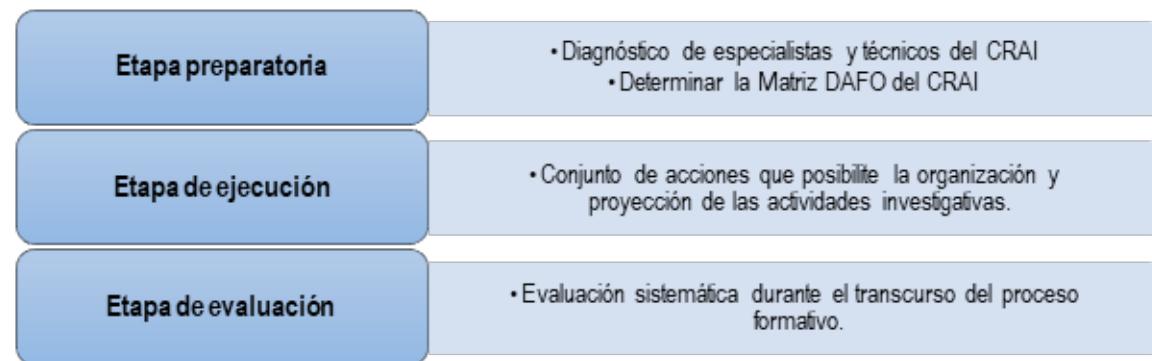


Figura 3. Etapas de la Estrategia para la formación de habilidades investigativas en el CRAI.

Durante la etapa preparatoria se realizó un diagnóstico al personal del CRAI, cuyos principales resultados fueron los siguientes:

- Poca producción científica en los últimos 5 años (publicación de artículos y presentación de ponencias en congresos).
- No se implementan con sistematicidad los servicios de apoyo a la investigación para el claustro docente.
- No se logra la participación de las especialistas en foros científicos en línea.
- Escaso trabajo colaborativo con otros profesionales de la información (dentro y fuera de la institución, nacionales o foráneos).
- No se logra la gestión por proyectos.

Durante esta etapa también se construyó una Matriz DAFO (Tabla 1) para identificar los aspectos positivos y negativos que han incidido en la actividad científica e investigativa del CRAI. En este sentido es importante destacar la realización sistemática de los talleres de Alfabetización Informacional, la gestión de publicaciones científicas a través de la Editorial Universo Sur, los índices de calidad de los servicios de revisión bibliográfica y búsqueda bibliográfica, así como, la formación académica de su personal bibliotecario. No obstante, la falta de infraestructura tecnológica y la escasez de otros recursos materiales limitan la realización de algunas acciones para la gestión de la ciencia en el propio CRAI.

Tabla 1. Matriz DAFO del CRAI de la Universidad de Cienfuegos.

Fortalezas	Debilidades
Posee una distribución de sus funciones por procesos	Actitud negativa, desmotivación y desinterés del personal ante los procesos de cambio
El personal es calificado y con experiencia	Falta de vinculación docente investigativa del CRAI
Tiene la editorial universitaria dentro de sus instalaciones con cuatro revistas prestigiosas	Repositorio y pagina web desactualizado y con poca visibilidad
Cuenta con: sitio web, catálogo digital, intranet y perfil en Facebook	Poca infraestructura tecnológica
	Ausencia de un mecanismo para la actualización de las habilidades investigativas e informáticas de los profesionales de la información

Oportunidades	Amenazas
<p>Nuevo rol del CRAI</p> <p>Nuevas formas de comunicación científica y acceso a la información</p> <p>Mejora e innovación de los servicios</p>	<p>Evolución rápida de las TIC's</p> <p>Ausencia de un plan docente investigativo que integre al CRAI</p>

La etapa de ejecución está dirigida hacia la planificación y organización de las actividades de superación, teniendo en cuenta la construcción de nuevos contenidos, el trabajo en equipo de manera colaborativa, así como el fomento de una cultura de práctica investigativa con la integración de las nuevas tecnologías.

De acuerdo con el criterio emitido por los expertos del CEDDES, el plan de superación se apoya metodológicamente en la realización de conferencias especializadas según el objetivo propuesto, los talleres para la socialización de experiencias y para el ejercicio práctico de habilidades para el procesamiento de la información digital, las guías de autosuperación sobre determinados conocimientos teórico-metodológico, y a través de la propia propuesta de nuevos servicios o productos de información. Se concreta, además, en la publicación de artículos científicos que fomenten la consolidación de los elementos cognoscitivos, procedimentales y actitudinal-valorativos presentes en las habilidades investigativas. Asimismo, los entrenamientos en el puesto de trabajo posibilitan el análisis y búsqueda de solución a problemas reales de la práctica profesional, teniendo en consideración en uso de la indagación y el método científico.

Actividad 1: Temáticas de investigación

Objetivo: Definir las líneas de investigación principales del CRAI en función de la mejora de los servicios bibliotecarios.

Tareas específicas

- Crear grupos de investigación con el personal bibliotecario en tres ejes fundamentales: Alfabetización Informacional, Estudios Métricos de la Información y Gestión del Conocimiento.
- Fomentar la formación doctoral de los especialistas para la búsqueda de soluciones en relación a los procesos clave del CRAI.
- Realizar sesiones científicas de forma bimestral para ofrecer una actualización sistemática sobre las nuevas tendencias del ámbito bibliotecológico. De manera particular, utilizar el grupo de WhatsApp como un canal de comunicación para esta actividad.

Habilidades investigativas a desarrollar: interpretar, razonar, integrar, desarrollar el pensamiento crítico.

Actividad 2: Metodología de la investigación

Objetivo: Capacitar al personal del CRAI en el uso de métodos y técnicas para la investigación científica.

Tareas específicas

- Actualizar los conocimientos sobre metodología cualitativa y cuantitativa.
- Ejercitarse el uso de herramientas informáticas para el procesamiento y visualización de los datos de investigación.
- Instruir sobre metodología de citación bibliográfica.
- Entrenar en normas y estilos para la comunicación científica a través de diferentes medios (revistas, libros, redes sociales, portal web)

Habilidades investigativas a desarrollar: analizar, comparar, organizar, aplicar, procesar datos e información

Actividad 3: Curación de contenidos digitales

Objetivo: Realizar la curación de contenidos digitales con las líneas de investigación de la UCF.

Tareas específicas

- Actualizar los conocimientos sobre bases de datos y redes sociales académicas.
- Potenciar el uso de herramientas tecnológicas para el procesamiento y la visualización de la información.
- Promover el asesoramiento sobre las revistas donde publicar
- Aumentar y mejorar la gestión y mantenimiento de bibliografías

Habilidades investigativas a desarrollar: analizar, comparar, organizar, integrar, aplicar, crear, comunicar información teniendo en cuenta el rigor científico y el compromiso ético.

Actividad 4: Gestión de la Investigación

Objetivo: Fomentar los servicios de apoyo a la investigación para la comunidad universitaria.

Tareas específicas

- Retomar el servicio de Vigilancia tecnológica en función de las líneas de investigación asociadas a la Agenda 2030.
- Desarrollar la Gestión de Datos de Investigación como un servicio clave del CRAI a partir de la colaboración internacional impulsada por el proyecto VLIR en Cuba.
- Realizar estudios de comportamiento de producción científica en función de líneas de investigación y de aspectos clave de la actividad de ciencia, tecnología e innovación de la UCF.

Habilidades investigativas a desarrollar: analizar, comparar, procesar, interpretar, aplicar, crear, desarrollar el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo.

Actividad 5: Retos bibliotecarios

Objetivo: Planificar y organizar conferencias de expertos a través de la modalidad presencial o mediante teleconferencia.

Tareas específicas

- Capacitar al personal bibliotecario sobre las nuevas tendencias en los servicios bibliotecarios.
- Reflexionar sobre los problemas bibliotecarios que permitan generar proyectos de investigación.

Habilidades investigativas a desarrollar: sistematizar, analizar y extraer conclusiones, tomar decisiones, desarrollar el pensamiento crítico, la responsabilidad social, la interacción social y el trabajo colaborativo.

Actividad 6: Infotecnologías

Objetivo: Realizar cursos de capacitación sobre recursos y plataformas tecnológicas.

Tareas específicas

- Organizar un curso sobre el uso de redes sociales académicas.
- Planificar un curso sobre visualización de la información
- Coordinar acciones conjuntas con el Departamento de Tecnología Educativa en materia de educación a distancia online

Habilidades investigativas a desarrollar: aplicar, integrar, crear y comunicar información teniendo en cuenta el rigor científico y el compromiso ético.

Por su parte, la etapa de evaluación durante el transcurso del proceso formativo permitirá detectar la apropiación y profundización de los conocimientos, habilidades y actitudes hacia la investigación, así como, el nivel de cumplimiento de los objetivos propuestos en la estrategia. Las

habilidades se expresan a través de criterios e indicadores, como muestra la Tabla 2.

Tabla 2. Criterios e indicadores para la etapa de evaluación.

CRITERIO	INDICADORES
Apropiación de una cultura investigativa y tecnológica	<p>Resuelve problemas que permiten comprender el valor del uso activo del conocimiento</p> <p>Muestra un saber hacer a la resolución de problemas de la profesión de manera cada vez más independiente.</p> <p>Participa en proyectos de investigación complejos</p> <p>Participa activamente en la comunicación sincrónica y asincrónica en función de los propósitos a alcanzar</p> <p>Es capaz de movilizar recursos tecnológicos en función de la transferencia y difusión de la información</p>
Trabajo colaborativo	<p>Establece relaciones positivas con otros participantes</p> <p>Favorece el diálogo constante en relación con la problemática que se investiga.</p> <p>Logra transferir los resultados que se obtienen en el grupo al resultado individual.</p> <p>Participa en grupos y proyectos de investigación de la UCF</p>

La viabilidad y pertinencia de los aportes se corroboran a partir de talleres de socialización donde se discuten las deficiencias y se plantean nuevas acciones. Estos talleres se asumen desde una proyección participativa y dialógica para la construcción de los saberes.

Hasta la fecha se ha podido comprobar la aplicabilidad de las Actividades 2, 4 y 5, cuyos principales resultados han sido:

- Estudio bibliométrico de la producción científica de la Revista Cultura, Comunicación y Desarrollo para el periodo 2016-2022.
- Propuesta de un sistema de actividades para la comunicación pública de la ciencia en y desde el CRAI.
- Implementación del proyecto Gestión de la Innovación para propiciar un ambiente de trabajo de mejora continua (a partir de septiembre 2022).
- Se diseñan productos de información teniendo en cuenta las características y necesidades de los usuarios, fundamentalmente vinculados a la alfabetización informacional y la gestión documental.

- Se han elevado los niveles de orientación a los usuarios para el acceso y publicación en revistas científicas indexadas en bases de datos de alto impacto.
- Publicación de un artículo científico en la revista Palabra Clave (La Plata) indexada en Scielo.

CONCLUSIONES

Las transformaciones acontecidas en los ámbitos informativo-documental y tecnológico han propiciado la redefinición de las funciones y modos de actuación de los bibliotecarios universitarios, lo que posibilita una mejor adaptación a necesidades de sus usuarios y a los modernos servicios de información. La aparición de los perfiles de bibliotecario de enlace y *data librarian* propicia una visión innovadora y crea la capacidad necesaria para asumir con confianza y fiabilidad el rol de investigador.

La formación de habilidades investigativas en los bibliotecarios del CRAI permite el desarrollo de experiencias de aprendizajes para la observación y la reflexión sobre la práctica profesional. Dicha formación posibilita además consolidar los grupos de trabajo transversales a todos los procesos inherentes a la actividad informativa-documental del centro.

La propuesta del plan de superación para el CRAI de la UCF integra orientaciones metodológicas para la resolución de problemas y facilita el tránsito de los bibliotecarios por los diferentes niveles de asimilación y profundización de las temáticas de estudio. Ello ha permitido aprovechar el conocimiento, las destrezas y actitudes de cada bibliotecario según sus propios intereses, y se ha logrado fomentar la comunicación interpersonal.

La dirección del CRAI de la UCF admite la pertinencia, estructura y funcionalidad de la estrategia en aras de mejorar la práctica investigativa a corto y mediano plazo; aunque se debe continuar con el trabajo metodológico para perfeccionar las competencias informacionales y digitales

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro, P., & Galán, A. L. (2020). I Servicio de Apoyo a la Investigación de la Biblioteca Universitaria: Un aliado de la estrategia institucional de investigación. El caso de la Universidad de Castilla-La Mancha. *RUIDERAe: Revista de Unidades de Información*(16), 1-19. <https://revista.uclm.es/index.php/ruiderae/article/view/2540>

Alfonso-Morejón, A., Pérez-Barrera, H. M., & Márquez-Marrero, J. L. (2014). La integración de las habilidades investigativas, informáticas e informacionales en el proceso de formación científica e investigativa. *Mendive, Año 12*(48 jul-sep), 1-6. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/login>

Alonso-Arévalo, J., & López Melguizo, I. (2020). El bibliotecario de enlace: un novedoso perfil en la biblioteca universitaria y de investigación. *Desiderata*(15), 103-111.

Alonso-Arévalo, J., Saraiva, R., & Flórez-Holguín, R. (2020). Revistas depredadoras: fraude en la ciencia. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 31, e68498. doi:<http://dx.doi.org/10.5209/cdmu.68498>

Arriola-Navarrete, O. (2017). Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI): entorno dinámico de servicios. *Bibliotecas y archivos: órgano de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía*, 2(4), 16-29. <http://eprints.rclis.org/31337/>

Espinosa-Fernández, B., & Rodríguez-Domínguez, M. C. (2021). Procedimientos metodológicos para la formación de la competencia comunicativo-orientadora en bibliotecarios escolares. *Educación y Sociedad*(Número Especial Octubre 2021), 65-83. <https://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/1992/3223>

Figueroedo-Figueroedo, A., Figueroedo-Matos, M. d.-l.-C., & Aponte-Cabrera, C. (2013). La biblioteca universitaria como institución de apoyo a la docencia y la investigación. *Revista Bibliotecas*, XXXI(1, ene-jun), 1-8. www.revistas.una.ac.cr/index.php/bibliotecas/article/view/5106/4889

García-Gutiérrez, Z. d., & Aznar-Díaz, I. (2019). El desarrollo de competencias investigativas, una alternativa para formar profesionales en pedagogía infantil como personal docente investigador. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 1-22. Disponible en: <https://www.sci-magojr.com/journalsearch.php?q=21100856604&tip=sid&clean=0>

Guamán-Gómez, V. J., Herrera-Martínez, L., & Espinoza-Freire, E. E. (2020). Las competencias investigativas como imperativo para la formación de conocimientos en la universidad actual. *Conrado*, 16(72), 83-88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1990-8644&lng=es&nrm=iso

- Herrera-Miranda, G. L. (2014). Concepción pedagógica del proceso de formación de habilidades investigativas. *Revista de Ciencias Médicas*, 18(4), 639-652. Disponible en: <https://www.scopus.com/sourceid/21100823466?origin=sbrowse#tabs=0>
- Herrera-Miranda, G. L., & Horta-Muñoz, D. M. (2012). Fundamentos teóricos del proceso de formación de habilidades investigativas en estudiantes de la carrera de Medicina. *Revista de Ciencias Médicas*, 16(5), 102-115. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1990-8644&lng=es&nrm=iso
- Johnson, A. M. (2018). Connections, Conversations, and Visibility: *How the Work of Academic Reference and Liaison Librarians is Evolving*. 58(2).
- Madrazo-Suárez, T., Ávila-Rodríguez, M., & Riol-Hernández, M. (2021). Resultados de la aplicación del programa de superación profesional para los bibliotecarios universitarios. *Educación y sociedad*, 19(Número Especial Octubre), 102-120. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142021000400020
- Marín-Arraiza, P., Puerta-Díaz, M., & Gregorio-Vidotti, S. (2019). Gestión de datos de investigación y bibliotecas: preservando los nuevos bienes científicos. *Hiper-text.net*(19), 13-31. doi:<http://doi.org/10.31009/hipertext.net.2019.i19.02>
- Michalón-Acosta, R. A., Tobar-Cuzme., D. V., & Reinoso Gálvez, A. P. (2019). Las habilidades investigativas en la carrera de Odontología. *Conrado*, 15(69), 201-208. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1990-8644&lng=es&nrm=iso
- Ramos-Argilagos, M. E., Prado-Quilambaqui, J. V., & Poveda-Paredes, F. (2022). Estrategia educativa para el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de la carrera medicina. *Conrado*, 18(87), 251-257. Obtenido de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2525/2451>
- Rubio, M. J., Torrado, M., Quirós, C., & Valls, R. (2017). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de Pedagogía de la Universidad de Barcelona para desarrollar su Trabajo de Fin de Grado. *Revista Complutense de Educación*, 29(2), 335-354. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=19300156930&tip=sid&exact=no>
- Zamora, R. (2013). Cambios operados en la implementación de un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación: experiencia en la Universidad de Cienfuegos. Bibliotecas. *Anales de Investigación*(8-9), 265-269. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100942831&tip=sid&exact=no>

Anexo 1:

Encuesta aplicada a los bibliotecarios del CRAI de la UCF.

Estimado trabajador del CRAI de la UCF

La presente encuesta tiene el objetivo de evaluar la actividad científica de los profesionales que laboran en el centro. Solicitamos su colaboración para responder el total de las preguntas, cuyas respuestas no implican el tratamiento de datos personales y no permiten identificarle.

Gracias por su tiempo

Categoría científica:

Área de trabajo:

1. *¿Cuáles de las siguientes habilidades investigativas cree usted que posee?*

- a. Analizar de información
- b. Integrar conocimientos
- c. Procesar información digital
- d. Aplicar pensamiento crítico
- e. Comunicar información académica
- f. Trabajo en equipo
- g. Responsabilidad social
- h. Otras ¿Cuáles?

2. *Diga cuales de estos servicios considera usted que son de apoyo a la investigación*

- a. Servicios de metadatos
- b. Preservación digital
- c. Gestión de datos de investigación
- d. Publicación académica
- e. Colecciones especiales
- f. Colecciones y servicios digitales
- g. Repositorios institucionales
- h. Asesoría jurídica sobre derechos de autor
- i. Vigilancia tecnológica
- j. Estudios bibliométricos de publicaciones y líneas de investigación
- k. Análisis de producción científica
- l. Otros ¿Cuáles?

3. *¿Qué valor le otorga usted a la publicación en acceso abierto de los resultados de la actividad científica e investigativa?*

- a. aumento de la visibilidad de la investigación
- b. mayor posicionamiento en los rankings científicos
- c. aumento de los niveles de colaboración académica y científica
- d. reciprocidad en el intercambio de datos de investigación

4. *Con que frecuencia realiza usted un artículo científico:*

5. *En que revistas prefiere publicar:*

6. *Que considera usted que deba tener un profesional para realizar un artículo científico de calidad:*

7. *Que temáticas investiga*

8. *Mencione 2 ó 3 títulos de sus publicaciones más recientes*

9. *Diga las revistas donde las publicó.*