

LA FORMACIÓN EN COMPETENCIA DIGITAL DIRIGIDA A LOS PROFESIONALES DE SALUD EN EL LUGAR DE TRABAJO

UNA PROPUESTA DE APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LA BIBLIOTECA DE SALUD

TESIS DOCTORAL



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA



AUTORA
ANTONIA MARÍA FERNÁNDEZ
LUQUE

DIRECTORAS
RAQUEL GÓMEZ DÍAZ
MARÍA SOLEDAD RAMÍREZ MONTOYA



PROGRAMA DE
DOCTORADO
FORMACIÓN EN LA
SOCIEDAD DEL
CONOCIMIENTO



Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Familias



R4C Interdisciplinary
Research
Group



**VNiVERSIDAD
D SALAMANCA**



**La formación en competencia digital
dirigida a profesionales de la salud en el
lugar de trabajo. Una propuesta de
aprendizaje a través de la Biblioteca de
Salud**

TESIS DOCTORAL

AUTORA

Antonia María Fernández Luque

DIRECTORAS

Raquel Gómez Díaz

María Soledad Ramírez Montoya

FACULTAD DE DOCUMENTACIÓN Y TRADUCCIÓN

PROGRAMA DE DOCTORADO EN FORMACIÓN EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Salamanca, mayo, 2022



**VNiVERSIDAD
D SALAMANCA**

**La formación en competencia digital
dirigida a profesionales de la salud en el
lugar de trabajo. Una propuesta
formativa a través de la Biblioteca de
Salud.**

TESIS DOCTORAL

AUTORA

Antonia María Fernández Luque

DIRECTORAS

Raquel Gómez Díaz

María Soledad Ramírez Montoya

FACULTAD DE DOCUMENTACIÓN Y TRADUCCIÓN

PROGRAMA DE DOCTORADO EN FORMACIÓN EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Salamanca, mayo, 2022



Dña. Raquel Gómez Díaz Profesora titular del departamento de Biblioteconomía de la Universidad de Salamanca y Dña. María Soledad Ramírez Montoya, Profesora Investigadora titular del Tecnológico de Monterrey y, en calidad de directoras del trabajo de tesis doctoral titulado Formación en competencia digital dirigida a los profesionales de salud en el lugar de trabajo. Una propuesta formativa a través la plataforma de la Biblioteca de salud y realizado por Dña. Antonia María Fernández Luque.

HACEN CONSTAR:

Que dicho trabajo tiene suficientes méritos teóricos contrastados adecuadamente mediante las validaciones oportunas, publicaciones relacionadas y aportaciones novedosas. Por todo ello considera que procede su defensa pública

En Salamanca, mayo, 2022

Dra. Raquel Gómez, Díaz Universidad de Salamanca

Dra. María Soledad Ramírez Montoya, Tecnológico de Monterrey

Universidad de Salamanca



María Soledad Ramírez Montoya

CITA RECOMENDADA

Fernández-Luque, A. M. (2022). Formación en competencia digital dirigida a los profesionales de salud en el lugar de trabajo. Una propuesta formativa a través la plataforma de la Biblioteca de salud. Tesis doctoral dirigida por Raquel Gómez Díaz y María Soledad Ramírez Montoya. Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento. Universidad de Salamanca. Salamanca, España

RECONOCIMIENTOS

El desarrollo de este trabajo de investigación se llevó a cabo en el marco de la estrategia de calidad y gestión del conocimiento de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Incluida en esta estrategia la propuesta para la mejora en la asistencia clínica, la formación de los profesionales, la investigación, la estrategia de Bioética del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), la Estrategia de Seguridad del Paciente, la evaluación e implantación de los Procesos Asistenciales Integrados (PAI), el registro de Voluntades Vitales Anticipadas y la evaluación de tecnologías sanitarias. La Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA) fue la agencia certificadora de las actividades docentes presenciales desarrolladas durante este proceso de Investigación. La Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía (BVSSPA) fue la plataforma tecnológica que proporcionó los servicios y recursos de acceso al conocimiento sobre la que se fundamentaron todas las actividades formativas durante la investigación.

Esta investigación obtuvo el respaldo de la Cátedra UNESCO/ ICDE “Movimiento Educativo Abierto para América Latina” de la Escuela de Humanidades y Educación del Tecnológico de Monterrey, Nuevo León (México) en las Estancias Internacionales 2019 y 2021, cuyo objetivo fue analizar las experiencias del Movimiento Educativo Abierto y la integración de metodologías innovadoras, con el fin de explorar las posibilidades educativas que apoyaran la innovación en los ambientes de aprendizaje y la movilización de prácticas educativas abiertas. Este proyecto recibió el respaldo de una beca del gobierno de Andalucía, a través de la Consejería de Salud, La Fundación Progreso y Salud, La Fundación FIMABIS y el Instituto de Investigación Biomédica (Proyecto n.º EF-0401-2019).

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto no hubiera llegado a culminar sin la inestimable ayuda de las doctoras Raquel Gómez Díaz y María Soledad Ramírez Montoya, que fueron ayuda y guía en esta aventura intelectual. Al Dr. Millán siempre atento a resolver mis dudas y preguntas estadísticas, a la Dra. Sará Márquez por su apoyo de escritura académica y al Dr. Cansino que facilitó los trámites administrativos durante mi estancia académica internacional en el Tecnológico de Monterrey y en la Cátedra UNESCO-ICDE Movimiento Educativo Abierto. A mis amigos Harold, Celia y Belén. Al Dr. Daniel Torres por revisar pacientemente todo el manuscrito. A mis hijos Santiago y Federico, a mi marido y compañero Pepe por su infinita paciencia, y a mis hermanas por su apoyo incondicional. Gracias a mis compañeros y amigos de la estancia en el Tecnológico de Monterrey (México) Isolda, Abel, Laura, Samara, Lay que me ayudaron en todo momento. Y gracias a todas las personas que de algún modo me ayudaron a seguir adelante.

Dedico esta tesis a mis padres que siempre creyeron en el valor de la educación, el estudio y los libros.

«Sin bibliotecas, ¿qué tenemos?

No tenemos pasado ni futuro.»

Ray Bradbury

RESUMEN

La formación en competencia digital (CD) dirigida a profesionales de la salud constituye en la actualidad una necesidad urgente. La crisis sanitaria y el distanciamiento social impuesto por la pandemia del Covid-19, ha puesto en evidencia la urgente necesidad que tienen los profesionales de lograr el grado de CD que les faculte para atender el conjunto de tareas profesionales en el ecosistema digital. El teletrabajo, la comunicación a través de canales digitales y la interacción mediada por tecnología necesitan de esa competencia. La interacción con pacientes, cuidadores, colegas o ciudadanos, a través de los distintos canales de comunicación también necesitan de esta competencia. Estos son sólo algunos ejemplos de la realidad afrontada por los sanitarios durante el confinamiento y para la que no estuvieron suficientemente capacitados.

En 2006 se inaugura la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de (BVSSPA) como una acción de Gobierno enmarcada dentro del Plan de Calidad de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. La BVSSPA se convierte en la proveedora de recursos documentales y servicios virtuales. Los recursos y servicios de la biblioteca pasan a ser digitales y las bibliotecas de los hospitales del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) quedan vinculadas a la red. Este proceso de tránsito a los servicios virtuales fue la evolución lógica derivada de las transformaciones tecnológicas de la sociedad del conocimiento y la consiguiente mutación ocurrida en la edición y distribución de libros, revistas y objetos digitales que difunden conocimiento y que afectó a la transformación de las bibliotecas, que debieron ofertar servicios virtuales a través de Internet.

A partir de este marco contextual, el propósito de la investigación se centró en analizar las prácticas que los profesionales de la salud llevan a cabo cuando necesitan obtener información para sus actividades profesionales y/o de investigación, en un área asistencial y valorar el grado de conocimiento que poseen del ecosistema de la información digital, con el fin de generar un modelo de innovación que permita la adquisición de la CD en el contexto de la biblioteca. La pregunta de investigación fue: ¿Cuáles son las prácticas que los profesionales de la salud llevan a cabo cuando necesitan obtener información científica dirigidas a las prácticas profesionales y de investigación?

Para responder a la pregunta de investigación y sustentarla conceptualmente se llevaron a cabo estudios en mapeos y revisiones sistemáticas de literatura y se aplicó un método exploratorio descriptivo y observacional, desarrollado en tres fases, que permitió

obtener datos cuantitativos para responder a la pregunta de investigación. La primera fase de la investigación fue exploratoria; en ella surgió la necesidad de conocer cuáles eran las actitudes de los usuarios ante los servicios virtuales de la biblioteca, la conectividad a los servicios y las habilidades de manejo de las tecnologías disponibles en la BVSSPA. En la segunda fase y con los resultados obtenidos se determinó analizar si los usuarios de la biblioteca si poseían la CD. Para ello se distribuyó un cuestionario validado que permitió el diagnóstico inicial de CD de los profesionales. En la tercera fase y, con posterioridad al diagnóstico inicial, se procedió al diseño de un programa formativo sobre tres áreas de la CD del Marco Europeo DigCom: (1) información, (2) comunicación y (3) gestión de contenido que se impartió en el lugar de trabajo, con métodos activos de aprendizaje y usando tecnologías basadas en internet.

Entre los resultados resalta la necesidad de que los profesionales de la salud posean la CD. Esta competencia transversal es la que permite el acceso al conocimiento y a las mejores evidencias científicas para la toma de decisiones profesionales informadas. Los profesionales de la salud que han intervenido en esta investigación han considerado que la actualización de conocimientos, de las habilidades, el entrenamiento sobre las técnicas y el conocimiento sobre método de acceso, uso y distribución de información es clave en la práctica profesional.

Se ubicaron los resultados estadísticos siguientes: (a) las mujeres diferían de los hombres en los ítems que se referían al uso de la web de redes sociales, en la localización de las revistas a partir de la búsqueda a través de las alertas bibliográficas y buscando en Google y otros buscadores. Esto significa que las mujeres muestran una percepción de conocimiento y habilidades superior al de los hombres ($t=3.15, 3.36$ y 2.64 respectivamente con $p<.05$ y $gl=296$); (b) diferencias entre hombres y mujeres a la hora del comienzo de la búsqueda de revistas en las redes sociales y desde la búsqueda desde alertas bibliográficas ($t=2.41$ y 2.41 respectivamente con $p<.05$ y $gl=147$) y (c) se ubicó una diferencia estadísticamente significativa en tres habilidades: uso de la web de redes sociales, en la localización de las revistas a partir de la búsqueda a través de las alertas bibliográficas y buscando en Google y otros buscadores ($t=2.113, 7.928$ y 2.647 con $p<.05$ y $gl=444$). Esto significa que después de la actividad formativa todos los participantes perciben tener una mayor competencia en esos rubros ya mencionados.

Con base en los resultados se dio respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuáles son las prácticas que los profesionales de la salud llevan a cabo cuando necesitan obtener información para sus actividades profesionales y/o de investigación? Las prácticas son: (a)

La búsqueda de información en revistas científicas de salud; (b) La búsqueda de información dirigida a la toma de decisiones clínicas; (c) La escritura digital; (d) La gestión de información digital de salud y (e) La formación dirigida a la asistencia profesional.

De acuerdo con la definición conceptual de la CD se procedió a estimar su magnitud desde la perspectiva de la muestra poblacional y los componentes de esta, por lo que rechazamos la hipótesis nula, aceptando, por tanto, que la biblioteca sí modifica los hábitos de los usuarios en la búsqueda de la información pertinente y relevante dirigida a las prácticas profesionales a través de una formación que tenga el propósito de formar en la CD.

El estudio aporta un modelo formativo en CD con métodos activos de aprendizaje dirigidos a profesionales de la salud que incluye cuatro componentes del modelo: filosóficos, teóricos, políticos y los componentes operacionales. El componente filosófico basado en los estándares de la CD del marco europeo DigCom, los componentes de la competencia profesional a lo largo de la vida profesional de la *American Library Association*, el Marco de la competencia digital ACRL y el movimiento educativo abierto. El Componente teórico incluye la educación 4.0, el aprendizaje a lo largo de la vida, el aprendizaje autodirigido y el aprendizaje basado en la resolución de problemas. El componente político está basado en la agenda mundial de la educación 2030, los objetivos de desarrollo sostenible y el plan nacional de la CD del gobierno de España. Los componentes operacionales se ubican en datos para programas de formación continua dirigida a los profesionales de la salud con prácticas de investigación, docentes y la toma de decisiones informadas basadas en evidencias. El modelo está sustentado en las tecnologías que soportan la biblioteca 4.0

Las limitaciones del estudio se centran en las características locales del grupo de profesionales seleccionados en la muestra, ya que esta experiencia debería extrapolarse a otras áreas geográficas y culturales. Una de las limitaciones metodológicas ha sido la de no haber usado un instrumento que midiera exactamente el grado de CD.

El valor científico del estudio se centra en la presentación de un modelo de formación en CD dirigido a profesionales de la salud en la Biblioteca 4.0 que integran tecnologías ubicuas que permiten la co-creación a partir de recursos compartidos, actividades basadas en la web que deben ser mantenidos y actualizados en el tiempo para dar respuesta las necesidades de los profesionales para desarrollar las mejores prácticas profesionales: clínicas, docentes e investigadoras.

Palabras clave

Competencia digital, Alfabetización Informacional, Tecnología educativa, Bibliotecas de salud, Roles bibliotecarios, Profesionales de la Salud, Innovación educativa, Aprendizaje a lo largo de la vida

ABSTRACT

Training in digital competence (DC) for health professionals is currently an urgent need. The sanitary crisis and social distancing imposed by the COVID-19 pandemic have revealed the urgent need for professionals to reach a degree of DC that allows them to attend to all professional tasks in the digital ecosystem. Teleworking, communication through digital channels and technology-mediated interaction require this competence. The interaction with patients, caregivers, colleagues, or citizens, through different communication channels, also need this competence. These are just a few examples of the reality that healthcare personnel face during lockdown and are not sufficiently trained for.

The Virtual Library of the Andalusian Public Health System (BVSSPA) was established in 2006 as a government initiative within the framework of the Quality Plan of the Ministry of Health of the Andalusian Regional Government. The BVSSPA became a provider of documentary resources and virtual services. The libraries of the hospitals of the Andalusian Public Health System (SSPA) are connected into a network and the resources and services of the library became virtual. This transition process to virtual services was a logical evolution resulting from the technological transformations of knowledge society and the subsequent transformation that occurred in the publishing and distribution of books, journals and digital objects that disseminate knowledge and that affected the transformation of libraries, which evolved to offer virtual services through Internet.

From this contextual framework, the purpose of the research focused on analyzing the practices that health professionals perform when they need to obtain information for their professional and/or research activities, in a healthcare environment and assessing the degree of knowledge they have of the digital information ecosystem, to generate an innovation model that allows the acquisition of DC. The research question was: what are the practices that healthcare professionals perform when they need to obtain scientific information oriented to professional research practices?

To answer the research question, the study was supported conceptually by mappings and systematic literature reviews and an exploratory descriptive and observational method was applied, developed in three phases, which allowed obtaining quantitative data to address the research question. The first phase of the research was exploratory, in it we encountered the need-to-know users' attitudes towards the library's virtual services, the connectivity to the services and the skills to manage the technologies

available in the BVSSPA. In the second phase and with the results obtained, we determined to analyze whether library users had DC. To that end, a validated questionnaire was distributed to perform an initial diagnosis of the CD of the professionals. In the third phase, after the initial diagnosis, a training program was designed on three CD areas of the European Framework: (1) information, (2) communication and (3) content management, which was imparted in the workplace, with active learning methods and using technologies based on the internet.

Among the results, the requirement for healthcare professionals to have DC stand out. This transversal competence is the one that allows access to knowledge and the best scientific evidence for informed decision making by professionals. The healthcare professionals participating in this research consider that the updating of their knowledge, skills and training in the techniques and methodologies for accessing, using, and distributing information is key to their professional practice.

The following statistical outcomes were found (a) women differ from men in the items referring to the use of the web of social networks, in locating journals by searching through bibliographic alerts and searching in Google and other search engines. This means that women show a higher perception of knowledge and skills than men ($t=3.15$, 3.36 and 2.64 respectively with $p<.05$ and $df=296$); (b) differences were found between men and women at the beginning of the search for journals in social networks and from the search from bibliographic alerts ($t=2.41$ and 2.41 respectively with $p<.05$ and $df=147$) and (c) a statistically significant difference was found in three skills: use of the web of social networks, in locating journals from searching through bibliographic alerts and searching in Google and other search engines ($t=2.113$, 7.928 and 2.647 with $p<.05$ and $df=444$). This means that after the training activity all participants perceive to have a higher competence in those items already mentioned.

Based on the results, the research question was answered: What are the practices that health professionals carry out when they need to obtain information for their professional and/or research activities? The practices are: (a) searching for information in scientific health journals; (b) searching for information aimed at clinical decision making; (c) digital writing; (d) digital health information management; and (e) training aimed at professional assistance.

In accordance with the conceptual definition of DC, we proceeded to estimate its magnitude from the perspective of the population sample and its components, so we

rejected the null hypothesis, accepting, therefore, that the library does modify the habits of users in the search for pertinent and relevant information aimed at professional practices through training that has the purpose of training in DC.

The study provides a training model in DC with active learning methods aimed at health professionals that includes four components of the model: philosophical, theoretical, political, and operational. The philosophical component is based on the DC standards of the European DigCom framework, the American Library Association's components of lifelong professional competence, the ACRL Digital Competence Framework and the open educational movement. The theoretical component includes education 4.0, lifelong learning, self-directed learning, and problem-based learning. The political component is based on the global education agenda 2030, the Sustainable Development Goals and the Spanish Government's national plan for digital competencies. The operational components are in data for continuing education programs aimed at health professionals with research practices, teachers and evidence-based informed decision making. The model is sustained by the technologies that support Library 4.0.

The limitations of the study focus on the local characteristics of the group of professionals selected in the sample, since this experience should be extrapolated to other geographical and cultural areas. One of the methodological limitations is that we have not used an instrument that accurately measures the degree of DC.

The scientific value of the study focuses on the presentation of a DC training model aimed at health professionals in Library 4.0 that integrates ubiquitous technologies that allow co-creation from shared resources, web-based activities that must be maintained and updated over time to meet the needs of professionals to develop the best professional practices: clinical, teaching and research.

Keywords

Digital competence; Information literacy; Educational technology; Health librarians; Librarian roles; Digital literacy; Healthcare professionals; Educational Innovation; Medical education; Lifelong learning.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CITA RECOMENDADA	I
RECONOCIMIENTOS	III
AGRADECIMIENTOS.....	V
RESUMEN	VII
ABSTRACT.....	XI
ÍNDICE DE CONTENIDOS	XIV
ÍNDICE DE TABLAS	XIX
ÍNDICE DE FIGURAS	XXIII
INTRODUCCIÓN	XXIX
CAPÍTULO 1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN	35
1.1 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	35
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	38
1.2.1 <i>COMPETENCIA DIGITAL EN EL MODELO DIGCOM</i>	43
1.2.2 <i>COMPETENCIA DIGITAL Y BIBLIOTECAS DE SALUD</i>	48
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	52
1.4 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	55
1.5 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	56
1.6 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	59
1.7 DELIMITACIONES Y LIMITACIONES.....	61
SÍNTESIS DEL CAPÍTULO	64
CAPÍTULO 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA	67
2.1 LA FORMACIÓN EN COMPETENCIA DIGITAL DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD: MAPEO SISTEMÁTICO DE LA LITERATURA (MSR)	67
2.1.1 <i>MARCO CONCEPTUAL DE LA FORMACIÓN EN COMPETENCIA DIGITAL.</i>	68
2.1.2 <i>LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA FORMACIÓN EN COMPETENCIA DIGITAL.</i>	73
2.1.3 <i>RESULTADOS DEL MAPEO SISTEMÁTICO DE LITERATURA</i>	82
2.1.4 <i>PROBLEMÁTICAS IDENTIFICADAS: OPORTUNIDADES DE ESTUDIO PARA LA INVESTIGACIÓN</i>	95

ÍNDICE DE CONTENIDOS

<i>SÍNTESIS CRÍTICA</i>	97
2.2 FORMACIÓN EN COMPETENCIA DIGITAL EN SALUD: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA (RSL).....	99
2.2.1 MARCO CONCEPTUAL DE LA FORMACIÓN EN COMPETENCIA DIGITAL EN LA TOMA DE DECISIONES EN SALUD	100
2.2.2 ESTADO DEL ARTE DE ESTUDIOS EMPÍRICO/FÁCTICOS SOBRE LA FORMACIÓN EN COMPETENCIA DIGITAL EN EL ENTORNO SANITARIO	107
2.2.3 PROBLEMÁTICAS IDENTIFICADAS EN LA FORMACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL RELACIONADAS CON LA INNOVACIÓN: OPORTUNIDADES DE INVESTIGACIÓN.....	130
<i>SÍNTESIS CRÍTICA</i>	134
2.3 MODELOS FORMATIVOS PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL.....	137
2.3.1 MARCO CONCEPTUAL.....	137
2.3.2 MARCOS DE REFERENCIA PARA LA COMPETENCIA DIGITAL. EL MARCO EUROPEO DIGCOM	141
2.3.3 ESTADO DEL ARTE DE LOS ESTUDIOS RELACIONADOS CON LA COMPETENCIA DIGITAL EN BIBLIOTECAS DE SALUD.....	154
2.3.4 PROBLEMÁTICAS IDENTIFICADAS.....	159
SÍNTESIS DEL CAPÍTULO	161
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA	163
3.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	163
3.2 ESCENARIO DE INTERVENCIÓN	169
3.2.1 ESCENARIO DE INTERVENCIÓN FASE 1. ADECUACIÓN DE LA BIBLIOTECA DEL ÁREA DE LA AXARQUÍA AL ESCENARIO DE LA BIBLIOTECA VIRTUAL.	169
3.2.2 ESCENARIO DE INTERVENCIÓN FASE 2. ANÁLISIS DE LOS HÁBITOS DE CONSULTA DE LA INFORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES EN UN ÁREA DE SALUD.	170
3.2.3 ESCENARIO DE INTERVENCIÓN. FASE 3. ETAPA 1. PROGRAMA FORMATIVO PILOTO SOBRE COMPETENCIA DIGITAL EN EL ÁREA SANITARIA ESTE DE MÁLAGA.....	170
3.2.4 ESCENARIO DE INTERVENCIÓN FASE 3. ETAPA 2. FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA NECESIDAD DE LA FORMACIÓN EN COMPETENCIA DIGITAL DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD.....	171
3.2.5 CURRÍCULA DE LOS ESPECIALISTAS INTERNO-RESIDENTES EN RELACIÓN CON LA COMPETENCIA DIGITAL ...	178
3.2.6 LA COMISIÓN DE DOCENCIA DEL ÁREA DE GESTIÓN SANITARIA ESTE DE MÁLAGA-AXARQUÍA.....	192
3.2.7 INTERVENCIÓN CON PROFESIONALES DE LA SALUD PARA FORMACIÓN EN COMPETENCIA DIGITAL EN ENTORNOS PRESENCIALES-MIXTOS	198
3.2.8. INTERVENCIÓN CON PROFESIONALES DE LA SALUD EN ENTORNOS DE E-LEARNING Y EDUCACIÓN ABIERTA	201

ÍNDICE DE CONTENIDOS

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	205
3.4 VARIABLES E INDICADORES DE ESTUDIO	208
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	210
3.6 TÉCNICAS Y RECOLECCIÓN DE DATOS.....	214
3.7 FASE DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	220
3.7.1 FASE 1	220
3.7.2 FASE 2	221
3.7.3 FASE 3	222
3.8 CAPTURA Y ANÁLISIS DE DATOS	224
3.8.1 PROCESO DE ANÁLISIS	225
3.8.2 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....	225
3.9 PROCESOS ÉTICOS	226
SÍNTESIS DEL CAPÍTULO	227
CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	229
4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	229
4.1.1 FASE 1	229
4.1.2. FASE 2	249
4.1.3. FASE 3	268
4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	320
SÍNTESIS DEL CAPÍTULO	338
CAPÍTULO 5. DISEÑO DE UN MODELO FORMATIVO EN COMPETENCIA DIGITAL CON MÉTODOS ACTIVOS DIRIGIDOS A PROFESIONALES DE LA SALUD	341
5.1 MODELOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIA DIGITAL	341
5.2 DISEÑO DE CURSO ABIERTO PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIA DIGITAL BASADO EN UN MODELO DE EDUCACIÓN 4.0.	345
5.2.1 COMPONENTE FILOSÓFICO.....	346
5.2.2 COMPONENTE TEÓRICO.....	357
5.2.3 COMPONENTE POLÍTICO.....	361
5.2.4 COMPONENTE OPERACIONAL.....	363
5.3 TRABAJO COLABORATIVO E INTERDISCIPLINARIO Y ABIERTO SOBRE FORMACIÓN EN COMPETENCIA DIGITAL	368
SÍNTESIS DEL CAPÍTULO.....	369

CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	371
6.1 SOBRE LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	371
6.2 SOBRE LOS OBJETIVOS.....	379
6.3 SOBRE LAS HIPÓTESIS.....	381
6.4 CONCLUSIONES	383
6.5 APORTE CIENTÍFICO	387
6.6 FUTUROS ESTUDIOS.....	388
6.7 DIFUSIÓN DE RESULTADOS	389
REFERENCIAS.....	393
ANEXOS.....	437
ANEXO 1 GLOSARIO DE TÉRMINOS	437
ANEXO 2 CUESTIONARIO PRÁCTICAS DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN C1, C2	441
ANEXO 3 CUESTIONARIO 3 (C3).....	447
ANEXO 4 CUESTIONARIOS PRE-POSTEST PREVIOS AL CURSO DE FORMACIÓN	451
ANEXO 5 CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN	453
ANEXO 6 CARTA AUTORIZACIÓN COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN	455
ANEXO 7 BÚSQUEDA DE SOCIOS-COLABORADORES PARA TRABAJAR EN LA BIBLIOTECA VIRTUAL EN EL WORKSHOPS EHAIL 2001 DE LA EUROPEAN ASSOCIATION FOR HEALTH INFORMATION AND LIBRARIES	457
ANEXO 8 PRIMERA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE TRABAJO DE COOPERACIÓN INTERBIBLIOTECARIA	459
ANEXO 9. DATOS E INTERPRETACIÓN ESTADÍSTICA C1, C2 Y C3	461
ANEXO 10. VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD EN LA APLICACIÓN E-VALÚA DE CONSEJERÍA DE SALUD	471
ANEXO 11. DISEÑO DE ACTIVIDAD FORMATIVA PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO PARA ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL.....	479

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. <i>FUNCIONES DE LA BIBLIOTECA DE CENTROS EN EL SISTEMA SANITARIO PÚBLICO DE ANDALUCÍA</i>	42
TABLA 2. <i>COMPETENCIAS CLAVE PARA EL APRENDIZAJE PERMANENTE</i>	45
TABLA 3. <i>PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN</i>	75
TABLA 4. <i>CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y DE CALIDAD</i>	76
TABLA 5. <i>ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA</i>	77
TABLA 6. <i>DIMENSIONES DE LA COMPETENCIA DIGITAL</i>	79
TABLA 7. <i>TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS EMERGENTES</i>	80
TABLA 8. <i>CATEGORÍAS PEDAGÓGICAS</i>	81
TABLA 9. <i>ARTÍCULOS ENCONTRADOS EN WOS Y SCOPUS Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN</i>	82
TABLA 10. <i>NÚMERO DE CITAS POR ARTICULO Y NÚMERO DE IDENTIFICADOR</i>	83
TABLA 11. <i>ARTÍCULOS MÁS CITADOS (CITAS >= 10)</i>	84
TABLA 12. <i>PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN Y TEMÁTICA DEL SRL</i>	109
TABLA 13. <i>CRITERIOS DE CALIDAD PARA INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN</i>	110
TABLA 14. <i>SELECCIÓN DE LOS ARTÍCULOS ANALIZADOS</i>	113
TABLA 15. <i>ARTÍCULOS CITADOS MÁS DE 10 VECES</i>	119
TABLA 16. <i>NOMBRE DE LA REVISTA CON MAYOR NÚMERO DE ARTÍCULOS</i>	119
TABLA 17. <i>MARCOS DE REFERENCIA DE LA COMPETENCIA DIGITAL DIRIGIDAS A ENFERMERAS</i>	146
TABLA 18. <i>APLICACIONES PRÁCTICAS EN TENDENCIAS EN EL USO Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS</i>	150
TABLA 19. <i>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN DE LOS ESTUDIOS</i>	157
TABLA 20. <i>PROGRAMA FORMATIVO ESPECIALISTA INTERNO RESIDENTE DE MATRONA</i>	182
TABLA 21. <i>PROGRAMA FORMATIVO MÉDICOS INTERNO-RESIDENTES DE MEDICINA INTERNA</i>	183
TABLA 22. <i>PROGRAMA FORMATIVO ENFERMERA INTERNO RESIDENTE DE ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA</i>	184
TABLA 23. <i>PROGRAMA FORMATIVO MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA</i>	186

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 24. PROGRAMA FORMATIVO MÉDICOS INTERNO-RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA	187
TABLA 25. COMPETENCIAS TRASVERSALES EN EL PORTAL DEL ESPECIALISTA INTERNO RESIDENTE	191
TABLA 26. PROFESIONALES Y CATEGORÍAS LABORALES DEL ÁREA DE LA AXARQUÍA	205
TABLA 27. DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL POR SEXO Y ÁREA DE ATENCIÓN PRIMARIA/ HOSPITAL.....	206
TABLA 28. SESIONES FORMATIVAS REALIZADAS Y SOLICITUDES PENDIENTES	207
TABLA 29. ESTUDIANTES DE PREGRADO Y FORMACIÓN PROFESIONAL	208
TABLA 30. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES DE LA COMPETENCIA DIGITAL. DIMENSIONES NUCLEARES.....	208
TABLA 31 SESIONES FORMATIVAS DIRIGIDAS A LOS PROFESIONALES RELACIONADOS CON LA COMPETENCIA DIGITAL	212
TABLA 32 RELACIÓN DE LAS PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO CON LAS VARIABLES DEL ESTUDIO	216
TABLA 33. SERVICIOS DE LA BVSSPA Y FUNCIONES DE LAS BIBLIOTECAS DE CENTROS	232
TABLA 34. HERRAMIENTAS 2.0 EN LA BIBLIOTECA DE ÁREA DE LA AXARQUÍA Y NÚMERO DE ENTRADAS AL BLOG RELACIONADAS CON LA COMPETENCIA DIGITAL.....	237
TABLA 35. PRINCIPALES REDES SOCIALES Y NÚMERO DE SEGUIDORES/ INTEGRANTES	240
TABLA 36. ACTIVIDADES DE FORMACIÓN EN COMPETENCIA DIGITAL Y USO DE LAS HERRAMIENTAS 2.0.....	244
TABLA 37. ORGANIZACIÓN DEL TABLERO PROYECTO "DÍASMUNDIALESDE" RELACIONADO CON LA DIMENSION DE LA COMPETENCIA DIGITAL	247
TABLA 38. MEDIOS SOCIALES, HERRAMIENTAS COMUNICATIVAS Y UTILIZADAS DURANTE LAS SESIONES FORMATIVAS.....	269
TABLA 39. RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS	270
TABLA 40. DIFERENCIAS DE VALORES ENTRE EL PRETEST Y EL POSTEST CON INDICACIÓN DEL INCREMENTO BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN	273
TABLA 41. PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN FINAL DE LAS ACTIVIDADES 1 Y 2 Y VALORACIÓN MEDIA DE HOMBRES Y MUJERES	277
TABLA 42. CONTRASTE DE HIPÓTESIS ENTRE LA ACTIVIDAD 1 Y LA ACTIVIDAD 2	281
TABLA 43. RESULTADOS TOTALES SOBRE CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN CON LA ACTIVIDAD RECIBIDA	284
TABLA 44. MARCO PARA LA FORMACIÓN SEGÚN LA ACRL	348

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 45. <i>COMPETENCIAS PROFESIONALES PARA EL APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA MEDICAL LIBRARY ASSOCIATION</i>	349
TABLA 46. <i>NORMAS 2016 ACRL</i>	353
TABLA 47 <i>DIFUSIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</i>	390

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 <i>ROLES DEL BIBLIOTECARIO FORMADOR (ACRL, 2017)</i>	40
FIGURA 2 <i>SÍNTESIS DEL CAPÍTULO 1</i>	65
FIGURA 3 <i>PROCESO SEGUIDO PARA EL MAPEO SISTEMÁTICO DE LITERATURA</i>	74
FIGURA 4 <i>FLUJO DE DATOS PRISMA</i>	78
FIGURA 5 <i>LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PRIMEROS AUTORES</i>	86
FIGURA 6 <i>REVISTAS CON MÁS DE 3 ARTÍCULOS PUBLICADOS Y CUARTIL O ESCI AL QUE PERTENECEN</i>	87
FIGURA 7 <i>CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA LA INVESTIGACIÓN</i>	89
FIGURA 8 <i>ÁREA TEMÁTICA RELACIONADA CON LA COMPETENCIA DIGITAL</i>	90
FIGURA 9 <i>RELACIÓN DE LAS PALABRAS CLAVE DEL ARTÍCULO EN LA BASE DE DATOS SCOPUS</i>	91
FIGURA 10 <i>CATEGORÍAS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y MÉTODOS PEDAGÓGICOS</i>	92
FIGURA 11 <i>RELACIÓN ENTRE TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y COMPETENCIA DIGITAL</i>	94
FIGURA 12 <i>LÍNEA TEMPORAL: CATEGORÍAS DE COMPETENCIA DIGITAL VERSUS TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS EMERGENTES</i>	95
FIGURA 13 <i>FASES DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA</i>	108
FIGURA 14 <i>PROCESO DE SELECCIÓN Y DIAGRAMA DE FLUJO PRISMA</i>	112
FIGURA 15 <i>NÚMERO DE ARTÍCULOS AGRUPADOS POR AÑO Y CUARTIL</i>	117
FIGURA 16 <i>DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA SEGÚN LA FIRMA DEL PRIMER AUTOR</i>	120
FIGURA 17 <i>AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y SUJETOS DE APRENDIZAJE</i>	122
FIGURA 18 <i>COMPETENCIA DIGITAL Y TIPO DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA EMPLEADA EN EL APRENDIZAJE</i>	124
FIGURA 19 <i>DIMENSIÓN DE LA COMPETENCIA RELACIONADA CON EL TIPO DE INNOVACIÓN</i>	126
FIGURA 20 <i>TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS EMERGENTES RELACIONADAS CON INNOVACIÓN</i>	127
FIGURA 21 <i>TIPO DE INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA</i>	129
FIGURA 22 <i>POBLACIÓN A LA QUE SE DIRIGE LA INVESTIGACIÓN Y EL ENTORNO SANITARIO DE APRENDIZAJE</i>	130
FIGURA 23 <i>HABILIDADES PARA UN MUNDO DIGITAL (OECD, 2019B)</i>	140

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 24 ÁREAS DEL MARCO COMÚN DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE.....	142
FIGURA 25 PROYECTO IKANOS DEL GOBIERNO VASCO	143
FIGURA 26 CONCEPTOS CENTRALES DE LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL DEL MARCO DE ACRL	145
FIGURA 27 DIMENSIONES DE LA MULTIALFABETIZACIÓN	152
FIGURA 28 MODELO DE MULTIALFABETIZACIÓN	153
FIGURA 29 CAUSAS QUE IMPULSAN LA INNOVACIÓN EN LA SALUD Y LA ATENCIÓN SANITARIA (WORLD ECONOMIC FORUM, 2019).	154
FIGURA 30 AMBIENTES DE APRENDIZAJE Y SUJETOS DE APRENDIZAJE.....	159
FIGURA 31 SÍNTESIS DEL CAPÍTULO 2	162
FIGURA 32 METODOLOGÍA GENERAL DEL ESTUDIO APLICADO	164
FIGURA 33 FASES DEL ESTUDIO	166
FIGURA 34 CONVOCATORIA DEL CURSO	172
FIGURA 35 TWEETS DEL 27 DE ABRIL DEL PROYECTO COLABORATIVO #AYUDA BIBLIOTECA	173
FIGURA 36 TWEET DE LA BVSSPA DEL PROYECTO DE CO-CREACIÓN COVID-19	174
FIGURA 37 WEBINARIO RETOS DEL MOVIMIENTO EDUCATIVO ABIERTO CELEBRADO EN FEBRERO DEL 2021	175
FIGURA 38 SEMINARIO VIRTUAL COMPETENCIA DIGITAL	176
FIGURA 39 DESARROLLO TEMPORAL Y USO DE ESCALA LIKERT EN CADA ETAPA	177
FIGURA 40 ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA Y ORDENACIÓN DE LA FORMACIÓN SANITARIA ESPECIALIZADA EN CIENCIAS DE LA SALUD EN ESPAÑA (PARDO, 2015)	195
FIGURA 41 PÁGINA WEB DE FORMACIÓN DEL SERVICIO ANDALUZ DE SALUD	196
FIGURA 42 PROYECTOS DE SALUD MÓVIL Y E-SALUD EN LA AGENCIA DE CALIDAD SANITARIA DE ANDALUCÍA	198
FIGURA 43 DIAGRAMA DE LOS COMPONENTES CLAVE DE LA COMPETENCIA DIGITAL EUROPEA (DIGCOM)	199
FIGURA 44 SESIÓN ON-LINE DE LA FORMACIÓN CON LAS ENFERMERAS INTERNO RESIDENTES DE MATRONAS UNIDAD DOCENTE PROVINCIAL DE MÁLAGA	202
FIGURA 45 WEBINARIO SOBRE COMPETENCIAS DIGITAL RETRANSMITIDO EN FACEBOOK LIVE EN FEBRERO DE 2021	203

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 46 <i>IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES DEL CONGRESO EN LA PLATAFORMA YOUTUBE DEL CONGRESO</i>	204
FIGURA 47 <i>EDAD DE LOS PARTICIPANTES FASE 2</i>	206
FIGURA 48 <i>CATEGORÍA PROFESIONAL DE LOS PARTICIPANTES EN LA FASE 2</i>	207
FIGURA 49 <i>FASES EN LAS QUE SE DESARROLLA LA INVESTIGACIÓN</i>	221
FIGURA 50 <i>ESQUEMA DE LA FASE 2 DEL ESTUDIO</i>	222
FIGURA 51 <i>ESQUEMA DE LA FASE 3 DEL ESTUDIO</i>	224
FIGURA 52 <i>SÍNTESIS DEL CAPÍTULO 3</i>	228
FIGURA 53 <i>SERVICIOS DE LA WEB 2.0</i>	235
FIGURA 54 <i>ENTRADA DEL BLOG BIBLIOTECA AXARQUÍA EL 6 DE NOVIEMBRE DE 2006</i>	236
FIGURA 55 <i>CATALOGO WEB 2.0 BIBLIOTECA AXARQUÍA EN LIBRARYTHING</i>	238
FIGURA 56 <i>PERFIL SLIDESHARE BIBLIOTECA AXARQUÍA</i>	239
FIGURA 57 <i>DIFUSIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS EN LA RED SOCIAL FACEBOOK</i>	240
FIGURA 58 <i>FACEBOOK GRUPO PRIVADO "INVESTIGADORES AXARQUÍA"</i>	241
FIGURA 59 <i>FACEBOOK GRUPO PRIVADO DE BIBLIOTECA AXARQUÍA</i>	241
FIGURA 60 <i>USO DE MICROBLOGGING PARA DIFUSIÓN DE FORMACIÓN EN PLATAFORMAS VIRTUALES</i>	242
FIGURA 62 <i>PERFIL DE LA BIBLIOTECA EN IVOXX</i>	243
FIGURA 63 <i>CO-CREACIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS (REA) EN EL PROYECTO DÍAS MUNDIALES. DISEÑADO POR BIBLIOTECARIOS DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD</i>	246
FIGURA 64 <i>PROFESIÓN DE LOS PARTICIPANTES</i>	250
FIGURA 65 <i>EDAD DE LOS PARTICIPANTES</i>	250
FIGURA 66 <i>ÁREA DE DESARROLLO PROFESIONAL DE LOS PARTICIPANTES</i>	251
FIGURA 67 <i>TIEMPO QUE DEDICAN LOS SANITARIOS A LA CONSULTA DE REVISTAS ELECTRÓNICAS</i>	252
FIGURA 68 <i>SITIOS DONDE BUSCAN LAS REFERENCIAS CON CITAS</i>	254
FIGURA 69 <i>SITIOS DONDE BUSCAR REVISTAS ELECTRÓNICAS</i>	255
FIGURA 70 <i>USO DE DISPOSITIVOS PARA LECTURA DE REVISTAS</i>	256

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 71 FRECUENCIA DE USO DE DISPOSITIVOS PARA LECTURA DE E-BOOK.....	257
FIGURA 72 USO DE EXTENSIONES, SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES	258
FIGURA 73 USO Y MANEJO DE LIBROS PROFESIONALES	260
FIGURA 74 USO DE RECURSOS EN LA PRÁCTICA PERSONAL Y PROFESIONAL.....	262
FIGURA 75 CONFIANZA EN LAS FUENTES DE INFORMACIÓN DIGITALES.....	263
FIGURA 76 USO DE DISPOSITIVOS PARA LECTURA DE LIBROS	264
FIGURA 77 AUTOPERCEPCIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS RECURSOS DIGITALES.....	265
FIGURA 78 VALORACIÓN DE LA FORMACIÓN EN RECURSOS DE INFORMACIÓN	266
FIGURA 79 USO DE DISPOSITIVOS PARA LECTURA DIGITAL	268
FIGURA 80 AUTOPERCEPCIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS A LA FORMACIÓN	272
FIGURA 81 INCREMENTO DE LAS RESPUESTAS AFIRMATIVAS DESPUÉS DE LA FORMACIÓN.....	275
FIGURA 82 VALORACIÓN Y PARTICIPANTES DE LA ACTIVIDAD BÚSQUEDA INFORMACIÓN.....	279
FIGURA 83 VALORACIÓN Y PARTICIPANTES EN LA ACTIVIDAD DE GESTORES BIBLIOGRÁFICOS.....	280
FIGURA 84 RESUMEN DE LAS CONSULTAS PLANTEADAS EN TUTORÍAS AGRUPADAS POR COMPETENCIA	285
FIGURA 85 EDAD DE LOS PARTICIPANTES EN C2.....	287
FIGURA 86 USO DE LAS REVISTAS ELECTRÓNICAS EN EL C1 Y C2.....	288
FIGURA 87 SITIOS DE ACCESO A LAS REVISTAS.....	289
FIGURA 88 SITIOS DE CONSULTA A LAS REVISTAS ELECTRÓNICAS	290
FIGURA 89 DISPOSITIVOS USADOS PARA EL ACCESO A LAS REVISTAS	291
FIGURA 90 USO DE APLICACIONES DE LECTURA DESDE LOS ORDENADORES POR LOS HOMBRES.....	292
FIGURA 91 USO DE APLICACIONES DE LECTURA DESDE LOS ORDENADORES POR LAS MUJERES	293
FIGURA 92 SITIOS DE BÚSQUEDA DE LIBROS PROFESIONALES	294
FIGURA 93 USO DE FUENTES DE INFORMACIÓN EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL (C1).....	295
FIGURA 94 USO DE FUENTES DE INFORMACIÓN EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL (C2).....	296

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 95 CAMBIOS DE VALORACIÓN ENTRE C1 Y C2 EN WIKIPEDIA, GOOGLE SCHOLAR Y AUDIOLIBROS	297
FIGURA 96 USO DE DISPOSITIVOS PARA LA LECTURA DE LIBROS	298
FIGURA 97 DIFERENCIAS POR GÉNERO EN EL USO DE LOS GESTORES BIBLIOGRÁFICOS EN C1 Y C2.....	299
FIGURA 98 DISPOSITIVOS USADOS EN LA LECTURA DIGITAL.....	301
FIGURA 99 EDAD DE LOS PARTICIPANTES EN EL INSTRUMENTO C3.....	303
FIGURA 100 SITIOS DE BÚSQUEDA DE REVISTAS EN ÉPOCA DE PANDEMIA.....	304
FIGURA 101 DIFERENCIAS DE GÉNERO EN LOS SITIOS DONDE BUSCAR LOS ARTÍCULOS DE REVISTAS	305
FIGURA 102 RECURSOS DE INFORMACIÓN USADOS DURANTE LA PANDEMIA	306
FIGURA 103 FIABILIDAD DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN DURANTE LA PANDEMIA	307
FIGURA 104 FIABILIDAD DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN. DIFERENCIA DE GÉNERO	308
FIGURA 105 DIFERENCIAS DE GÉNERO EN C3.....	309
FIGURA 106 AUTOVALORACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS RECURSOS DIGITALES EN C1, C2 Y C3	310
FIGURA 107 VALORACIÓN DE LA FORMACIÓN SOBRE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN.....	311
FIGURA 108 ESPACIO DE CO-CREACIÓN DEL PROYECTO COVID-19 DE LAS BIBLIOTECARIAS DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD	312
FIGURA 109 INFORMACIÓN SOBRE BULOS Y NOTICIAS FALSAS EN EL PORTAL COVID-19 DE LA BVSSPA.	314
FIGURA 110 SESIÓN INFORMATIVA SOBRE LA COMPETENCIA DIGITAL EN LA UNIDAD DOCENTE PROVINCIAL DE MATRONAS DE MÁLAGA	315
FIGURA 111 CARTEL DE INVITACIÓN E INSCRIPCIÓN AL WEBINARIO RETOS DEL MOVIMIENTO EDUCATIVO ABIERTO.....	317
FIGURA 112 PARTICIPANTES SÍNCRONOS EN EL WEBINARIO DESDE LA PLATAFORMA ZOOM.....	318
FIGURA 113 PÁGINA WEB VI CONGRESO INTERNACIONAL DE ENFERMERÍA COMUNITARIA ANUNCIANDO EL TALLER DE COMPETENCIAS INFORMACIONALES, DIGITAL Y MEDIÁTICAS.	319
FIGURA 114 SÍNTESIS DEL CAPÍTULO 4	339
FIGURA 115 COMPONENTES DEL MODELO	346
FIGURA 116 MARCO DE LA ALFABETIZACIÓN DE INFORMACIÓN DE LA ACRL 2016.....	351

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 117 <i>ECOSISTEMA DEL CONOCIMIENTO ABIERTO (BURGOS, 2017)</i>	356
FIGURA 118 <i>MODELO FORMATIVO 4.0 DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES</i>	358
FIGURA 119 <i>COMPONENTES DE LA EDUCACIÓN 4.0</i>	359
FIGURA 120 <i>MODELO DE METAALFABETIZACION Y COMPETENCIA DIGITAL</i>	360
FIGURA 121 <i>MODELO PROPUESTO PARA LA FORMACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL</i>	367
FIGURA 122 <i>SÍNTESIS DEL CAPÍTULO 5</i>	370

INTRODUCCIÓN

Como bibliotecaria he vivido en los últimos treinta años una evolución en las rutinas profesionales en paralelo a los cambios tecnológicos surgidos en la sociedad de la información. Aunque las transformaciones tecnológicas han sido profundas, la misión y la función de la biblioteca ha permanecido inalterable: dar el mejor servicio para la toma informada de decisiones clínicas, docentes e investigadoras que empoderen a los profesionales de la salud y a los ciudadanos. Respetando los principios éticos de acceso a la información y la libertad intelectual y los derechos civiles universales (IFLA, 1999).

Como ejemplo de los procesos tecnológicos que la biblioteca ha ido adoptando en los últimos 30 años, está el acceso a la bibliografía médica a través de CD-ROM y el uso de las TIC que paulatinamente se han ido incorporando a los sistemas de información. En el año 1991 la tecnología más avanzada existente en el área de salud se ubicaba en el servicio de la biblioteca. Mientras que en los servicios hospitalarios los trabajos administrativos se llevaban a cabo con dispositivos mecánicos como la máquina de escribir, la biblioteca del área de la Axarquía contaba con un ordenador 286. La incorporación de los servicios basados en Internet se produce en el año 2004 cuando la biblioteca logra conectarse con un modem de 880 baudios, obsequio de la librería Díaz de Santos. Recordamos aquí que en ese año los servicios de telefonía del Hospital de la Axarquía se realizaban a través de una red de telefonía conmutada y por tanto el primer servicio en conectarse a Internet fue la biblioteca, para sorpresa del entonces responsable de los servicios de Información del Hospital.

La incorporación de servicios bibliotecarios basados en tecnologías de comunicación ha tenido un desarrollo exponencial en la biblioteca. La creación de los servicios de información hospitalarios, la automatización de los procesos y la digitalización de la historia clínica ha abierto el camino hacia la salud digital. Sin embargo, mientras los servicios

digitales de información clínica han recibido un gran impulso e importantes inversiones, la biblioteca hospitalaria perdió protagonismo en el acceso a la información y quedó desvinculada del organigrama de los sistemas de información hospitalarios y al margen de cualquier regulación técnica y profesional que sustentara los fines y el reconocimiento de la misión de la biblioteca de salud en la prestación de servicios de información científica principal baluarte en la toma de decisiones clínicas, docentes e investigadoras.

La crisis de los precios de las revistas en los primeros años del siglo XXI sumió a las bibliotecas en una crisis presupuestaria en la que difícilmente alcanzaba a llegar a renovar las suscripciones mínimas que exigían los estándares internacionales (Hill y Stickell, 2001). A estos problemas se añadían otros de carácter estructural como la escasa o nula regulación de la biblioteca hospitalaria a merced de los cambios administrativos de cada centro hospitalario, no existiendo una política bibliotecaria definida ni en el ámbito nacional ni autonómico.

La situación de las bibliotecas en los últimos años del siglo XX y principios del XXI alentaba a la creación de consorcios bibliotecarios que suplieran las deficiencias presupuestarias y una de las soluciones parecía ser una apuesta por la creación de consorcios y la creación de bibliotecas virtuales corporativas como proveedoras de recursos para todo el sistema. La urgencia económica y el establecimiento de un modelo sostenible de suscripciones dieron lugar a deficiencias en la planificación que no tuvo en cuenta aspectos tan relevantes como la conectividad de los centros, la dotación tecnológica de las bibliotecas de centros para adaptarse a los requerimientos de una biblioteca digital, y lo que consideramos más importante, el reconocimiento del nivel de Competencia Digital (CD) y las habilidades digitales que los profesionales de la salud necesitaban poseer como usuarios de la biblioteca virtual.

En los primeros años del siglo XXI las tendencias internacionales bibliotecarias trataban de adaptarse a los profundos cambios que la cuarta revolución industrial había

impactado en la biblioteca en todos los niveles organizativos, funcionales y sociales. La biblioteca había perdido protagonismo como proveedora única de información científica y estaba en competencia con empresas globales como Google. En este contexto surgen nuevos modos de publicación, nuevos derechos de autoría, nuevos derechos de distribución, el surgimiento del paradigma de la ciencia abierta y el tránsito social hacia la transformación digital global. Cuando en 2020 cuando se declara la alarma sanitaria mundial y el planeta toma conciencia de la realidad digital, las bibliotecas contaban con años de experiencia en la transformación hacia la prestación digital de servicios, mostrando de nuevo su capacidad de adaptación y resiliencia.

La pandemia de COVID-19 situó el aprendizaje en línea como la “nueva normalidad”. Las bibliotecas de salud afrontaron el desafío y, conscientes de la necesidad transversal de formación en la CD detectada en las comunidades, especialmente en lo referido a la información científica y a las habilidades digitales necesarias para acceder a las mejores evidencias disponibles, actuaron rápidamente ofreciendo nuevos servicios de asesoría usando de forma masiva los canales digitales. La conectividad a los recursos de información, el uso de las herramientas comunicativas, la creación de contenido en línea, los aspectos éticos de la información y la lucha por la desinformación y las “*fake news*” fueron los principales ejes de actuación de la actividad de los bibliotecarios de salud desde la adopción del modelo de biblioteca virtual, intensificada en la pandemia. Durante la crisis sanitaria los bibliotecarios tomaron conciencia del protagonismo formativo que debieron asumir, incorporándose activamente en las comunidades virtuales donde compartieron información relevante y fiable e interactuaron con todos los agentes que intervienen en la salud digital

La presente tesis doctoral quiere reconocer cuáles son los hábitos de lectura y escritura digitales de los profesionales de la salud y a partir de ahí detectar si estos profesionales poseen la CD necesaria para intervenir plenamente en el ecosistema digital

de la información científica. Para ello se ha optado por el estudio de caso del área de Gestión Sanitaria Este de Málaga-Axarquía. Esto ha permitido el diseño tanto de las herramientas para la recogida de información como del proceso formativo, como se explicará a lo largo del trabajo.

Este trabajo de investigación está estructurado en seis capítulos. El primer capítulo sobre Naturaleza y Dimensión de la investigación describe los aspectos generales de la investigación, el contexto donde se desarrolló, los antecedentes, los objetivos, la justificación y las limitaciones. El segundo aborda la revisión de la bibliografía, elaborando para ello un Mapeo Sistemático de Literatura (SML) y una Revisión Sistemática de Literatura (SLR). El tercer capítulo trata los aspectos metodológicos del trabajo, donde se explica el escenario de intervención, los aspectos generales de la enseñanza de las profesiones sanitarias y la formación continuada de este grupo profesional, las variables, las fases de aplicación de instrumentos, las técnicas, los procesos en la recolección de datos y los procesos éticos. En el cuarto capítulo se incluyen los resultados del estudio y en el quinto se realiza la propuesta formativa sobre la formación en CD, diseñada especialmente para los profesionales de la salud en el lugar de trabajo con el objetivo de ser un de soporte para el aprendizaje permanente. La propuesta contará con tecnologías 4.0, se hospedará en la plataforma tecnológica de la Biblioteca y los espacios presenciales de las bibliotecas de centros. En el capítulo seis se analizan los resultados de todo el proceso de investigación y finalmente se aportan las conclusiones y las recomendaciones.

Esta tesis se completa con la bibliografía citada a lo largo de todo el trabajo, un glosario de términos y una serie de anexos donde se recogen evidencias del trabajo realizado a lo largo de los últimos 30 años en la biblioteca para adaptar los servicios a las transformaciones ocurridas entre los años finales del siglo XX y los primeros años del siglo XXI; como los trabajos colaborativos y la búsqueda de socios internacionales, grupos de trabajo para la implantación de la biblioteca virtual, etc. También se incluyen los

INTRODUCCIÓN

cuestionarios e instrumentos para la recogida de datos, la autorización del Comité de Ética de esta investigación y otros documentos que consideramos aclaran algún aspecto de la investigación.

CAPÍTULO 1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se detalla el contexto en que se realiza la investigación, los antecedentes del problema desde el ámbito internacional y nacional como referencia para abordar la problemática identificada. Se describe el planteamiento del problema, se enuncian los objetivos generales y específicos, además de las preguntas de investigación que orientan el estudio. También, se puntualiza la justificación, destacando el propósito y las motivaciones que dirigieron el estudio, acentuando las razones de pertinencia y relevancia de éste. Finalmente, se establecen las delimitaciones y limitaciones que vislumbran los límites y alcances de la presente investigación.

1.1 Contexto de la investigación

Esta investigación se ha llevado a cabo en el marco del Programa de doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento de la Universidad de Salamanca. El programa tiene una clara vocación educativa dirigida a la realidad del siglo XXI al presentar los procesos de enseñanza-aprendizaje como auténticos motores de la denominada Sociedad del Conocimiento (García-Peñalvo, 2014), ofreciendo un marco de trabajo para que se den las sinergias y las relaciones entre los recursos intelectuales provenientes de la práctica con el fin último de elevar la Educación como uno de los derechos fundamentales y motor de la sociedad actual.

La autora del trabajo forma parte del El Grupo de Investigación Reconocido (GIR) E-LECTRA, grupo que se ha constituido para estudiar los fenómenos emergentes vinculados con la edición electrónica, la lecto-escritura digital, y las métricas relacionadas con la información científica. Este grupo ha reunido a un grupo de investigadores procedentes del ámbito de la Documentación. E-LECTRA actualmente mantiene las siguientes líneas de investigación: Edición y lectura electrónica, Fuentes de información digitales, Lectura en el

ámbito universitario, Lectura social, Libro electrónico universitario, Libro electrónico infantil y juvenil, Literatura infantil y juvenil, Lectura musical, Evaluación de la información científica, Evaluación de las monografías científicas y el establecimiento de indicadores para el estudio de las monografías científicas.

El enfoque del programa de doctorado en el que se inserta este estudio es interdisciplinario y ofrece un entorno en el que la creación de conocimientos y su visibilidad y difusión son los principales objetivos apoyándose en un ecosistema tecnológico que combina la tecnología y la metodología, para proporcionar herramientas tanto a los estudiantes de doctorado como a los investigadores (García-Holgado, Ramírez, García-Peñalvo y Ramírez-Montoya, 2016). Estas características han permitido el desarrollo de un estudio contando con herramientas tecnológicas y recursos que han estado disponibles para la investigadora, han facilitado la comunicación con las directoras de tesis en México y en España, y otros doctorandos en distintos países.

Una de las principales preocupaciones que afectó a las sociedades de todo el mundo fue el ciclo de cambio que conllevó el tránsito a la sociedad digital. Este hecho global afectó a todo el planeta y transformó todos los ámbitos de la vida: social, política, económico, cultural, educativa, etc. La transición hacia la sociedad del conocimiento y del aprendizaje durante la revolución digital fue un tema de interés global (Castells, 2001). Diversas instituciones han afrontado cambios sustanciales en la manera de implicarse con la transformación digital adoptando estrategias formativas e implicándose en el diseño de planes estratégicos educativos para decidir qué tipo de formación deberían recibir los ciudadanos del siglo XXI (Gann, 2019; OCDE, 2019; UNESCO, 2019). La CD ha sido consideradas clave para esta transformación digital. Durante la pandemia iniciada en marzo de 2020 debido a la COVID-19, se aceleraron las reformas político-económicas y educativas para facilitar y regular la transformación digital de la formación basada en competencias (Digital Programme | Shaping Europe's Digital Future, 2021).

En el contexto de esta investigación se hablará específicamente de los profesionales de la salud, quienes deben afrontar la transición hacia la sociedad digital para prestar los servicios en el contexto de la e-Salud (Eysenbach, 2001b). El Comité Europeo de Salud recomienda un mayor énfasis en la formación de los profesionales de la salud en la transición hacia el futuro de los cuidados y la transformación hacia la salud digital. El objetivo común de la Comunidad Económica Europea es potenciar políticas encaminadas hacia una salud más eficiente y mejor para todos. El informe recomendó que los estados miembros deberían actuar de manera conjunta y con este fin propuso cuatro acciones: Una formación guiada obligatoria a través de un programa de entrenamiento en CD, el lanzamiento de una acción estrategia formativa conjunta dirigida a profesionales dedicados al cuidado de la salud y la actualización de las guías clínicas que incluyeran las acciones en el ámbito de la e-Salud y la m-Salud entre los profesionales dedicados al cuidado (Bryant et al., 2015; Menegaz et al., 2021).

Los sistemas de salud, en consonancia con la sociedad en red y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) incorporaron rápidamente los avances tecnológicos, la actualización de herramientas y las utilidades de las TIC, en particular las tecnologías presentes en la generación y distribución de la información científica. La incorporación de estas tecnologías al mundo sanitario permitieron que profesionales de la salud, pacientes y ciudadanía accedieran con garantías de calidad a la mejor información y al conocimiento para la mejora de la salud y la prevención de la enfermedad (Clough y Closier, 2018). Los sistemas de salud estuvieron obligados a responder al problema de la digitalización para comprender, actuar y reconocer cuáles eran los nuevos actores e incorporar las acciones que necesitaba en el nuevo modelo digital de salud (Meskó et al., 2017).

Las bibliotecas del Sistema Nacional de salud en España han tenido una fuerte vinculación con la formación de los Especialistas Interno Residentes Médicos (en adelante

MIR), enfermeras Interno Residentes (en adelante EIR) y otro personal facultativo que se forme a través de la convocatoria nacional realizada desde el Ministerio de Sanidad del Gobierno de España. El protocolo de auditoría docente evalúa la existencia de una biblioteca que dé acceso a la información científica actualizada en los centros acreditados para la docencia postgraduada (Ley 44/2003 Ordenación de Las profesiones sanitarias, 2003; Ley 14- 1986 Ley General de Sanidad, 1986).

La biblioteca de salud ofrece igualmente servicios y documentos dirigidos encaminados a la formación continuada capacitando a los profesionales en el uso de recursos y tecnologías que favorezcan el aprendizaje autónomo de manera informal o reglada (Akers, 2019; Callaway, 2019; Li et al., 2013; Smith, 2019; Waltz et al., 2020). La misión de la biblioteca abarca la implantación de los modelos de enseñanza en el contexto de la alfabetización múltiple (O'Brien et al., 2017) y por tanto debe formar en CD para que los usuarios de las bibliotecas adquieran la capacidad de informarse de manera completa, selectiva y crítica durante el aprendizaje a lo largo de la vida y hacer frente a las demandas del trabajo y vida cotidiana.

Este trabajo se desarrolló en el Área de Gestión Sanitaria Este de Málaga, localizada geográficamente en la comarca de la Axarquía que se encuentra en el área más oriental de la provincia de Málaga (España). Contó con los servicios y los recursos con que cuenta dicha área de salud. La Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía (BVSSPA) aportó los recursos y servicios documentales que se utilizaron en el desarrollo de la investigación. El área de Gestión Sanitaria donde desarrolló la investigación pertenece al Sistema Sanitario Público de Andalucía.

1.2 Antecedentes del problema

Los cambios ocurridos en el acceso al conocimiento han afectado directamente a los sistemas de acceso a la bibliografía desde los servicios de la biblioteca en general, y desde las bibliotecas de salud en particular. Las bibliotecas incorporan rápidamente las

tecnologías de la información para mejorar los procedimientos de gestión, distribución, acceso y difusión. Estas transformaciones han dado lugar a un debate sobre las funciones y misiones de la biblioteca en el siglo XXI y el papel que deben desempeñar el personal de los que en ellas trabajan (Guo y Huang, 2021; Hageman, 2019; UNESCO, 2021).

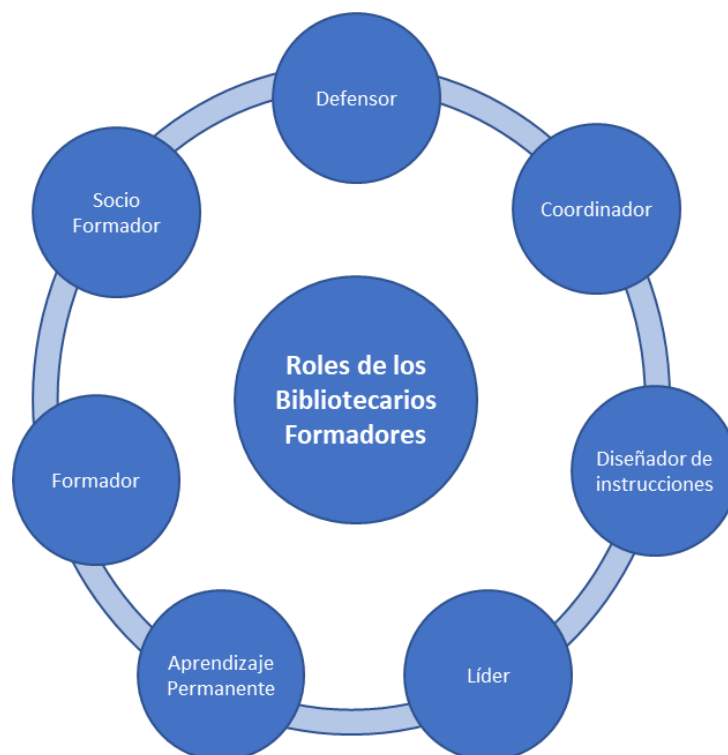
El rol del bibliotecario clínico como formador en CD ha adquirido un papel relevante que está llamado a desempeñar principalmente como experto en el manejo de la información en general, conocedor de los nuevos canales de comunicación, los nuevos flujos de comunicación y las características de la información en la Sociedad de la información y del Conocimiento (Boykan y Jacobson, 2017; Jacobson y Mackey, 2016).

Asociaciones profesionales como la asociación de bibliotecarios y profesionales de la Información; la *Chartered Institute of Library and Information Professionals* (en adelante CILIP), describen las habilidades, las competencias, los comportamientos y las actitudes que comprenden el concepto de alfabetización en información o la CD. El objetivo general del plan de estudios que se propone a través de las asociaciones profesionales es ayudar a desarrollar una comprensión reflexiva de alto nivel de los contextos y problemas de información que empoderará a los usuarios para manejar nuevas situaciones de información y generar estrategias para evaluar, analizar y asimilar la información según las necesidades y el momento en que se requiera (Coonan y Secker, 2011). El marco *Association of College and Research Libraries* (en adelante ACRL), revisado periódicamente (Association of College American College and Research, 2016) incluye un catálogo de competencias de referencia dirigidos a los docentes que enseñan CD. Desde el año 2000 las normas se han actualizado en varias ocasiones para incorporar aspectos implicados con la Alfabetización Informacional (AI) y correlacionados con la CD (Posadas Ureña, 2003). Las ACRL contiene un estándar específico de formación dirigido a enfermeras y dedica un apartado a analizar las fortalezas que aporta el programa y las funciones que el bibliotecario o la bibliotecaria

docente debe desempeñar. En la Figura 1 se incluyen las competencias y funciones del personal de la biblioteca en el desempeño del rol docente.

Figura 1

Roles del bibliotecario formador (ACRL, 2017)



En España las bibliotecas virtuales de la salud empiezan a configurarse a principios del siglo XXI. En la comunidad de Andalucía, en 2006 se inaugura la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía como una acción de gobierno (Consejería de Salud. Junta de Andalucía, 2006) y desde entonces los servicios y los recursos de información son virtuales (Juan Quilis, 2014; Páez Cervi et al., 2014). La transformación de las bibliotecas presenciales supuso un cambio trascendente en la prestación del servicio profesional a los usuarios. Los bibliotecarios debieron poner en valor los roles profesionales en el contexto digital (Becker, 2019; Glisson y Secovnie, 2017; Mansour, 2017). Por otro lado, los usuarios de las bibliotecas se enfrentaban a una modalidad de acceso digital y debían explorar las

potencialidades y las características del entorno virtual en los debían ser entrenados. Así, ocurrió una demanda de formación en este contexto, dicha formación requería entrenar a los usuarios para que adquirieran habilidades sobre información, comunicación y creación de contenidos, es decir a través de la adquisición de estas habilidades y destrezas se conseguirían la adquisición de la CD.

Las asociaciones profesionales bibliotecarias desarrollaron modelos de capacitación en alfabetización información. El concepto incorporó otras dimensiones de la formación sobre información que se añadieron a las características de la información digital como los aspectos de comunicación digital, nuevos derechos de distribución y uso de los documentos, características de la ciencia abierta y el movimiento “Abierto”, etc. (Mays, 2016; Miller, 2018; Sales, 2020). Los colegios profesionales continuaron desarrollando y actualizando marcos de trabajo para la formación en CD. A este objetivo se unieron otras instituciones no gubernamentales como La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (en adelante UNESCO)(UNESCO, 2019) la Unión europea (Ala-Mutka, 2011; Ferrari et al., 2013) que proponían modelos con características comunes dirigido a la formación de la CD para entrenar a los usuarios de la información desde las bibliotecas y desde otras instancias.

En Andalucía, después de la inauguración de la biblioteca virtual, se creó un equipo de bibliotecarios encargados de la formación dirigida a los usuarios de la biblioteca con el objetivo de dar a conocer los nuevos recursos y servicios virtuales. En 2008, se adopta la plataforma Moodle como aula virtual para todo el sistema y se definen cuáles serían las funciones de la biblioteca de centros en esta competencia formadora. La Tabla 1 muestra los objetivos, los servicios y las funciones de la BVSSPA y la Bibliotecas de centros que incluye la Formación de usuarios.

Tabla 1.

Funciones de la biblioteca de centros en el Sistema Sanitario Público de Andalucía

OBJETIVOS DE LA BVSSPA	SERVICIOS LA BVSSPA	FUNCIONES DE LA BVSSPA	FUNCIONES DE LAS BIBLIOTECAS DE CENTROS
Proporcionar a los profesionales sanitarios los medios para identificar, localizar y obtener los recursos documentales para el desempeño de sus funciones.	Consulta a documentos de fondo propio. Servicio de alertas. Servicio de foros de intercambio de información sobre temas de interés. Servicio de consulta a expertos.	Compilar, evaluar, y poner a disposición de los profesionales sanitarios andaluces la literatura nacional e internacional de ciencias de la salud, haciendo uso de los sistemas electrónicos de procesamiento y difusión de la información.	La interlocución con sus usuarios.
Ayudar a los ciudadanos a encontrar información no sesgada, comprensible y fundamentada que les permita participar de forma activa en las decisiones que afectan a su salud.	Servicio de referencia y atención al usuario.	Desarrollar y mantener sistemas de documentación e información sobre la literatura y los descubrimientos científicos en el campo biosanitario, ofreciendo sus contenidos adaptados a las necesidades diversas de los profesionales.	Participar en los grupos de trabajo y estrategias de la BV-SSPA
Coordinar los centros documentales sanitarios andaluces, con el propósito de sustentar una red institucional que utilice los medios más eficientes para compartir los recursos documentales y defina una política común en lo que respecta al análisis, previsión y resolución de necesidades.	Consulta a documentos y bases de datos de fondo propio.	Integrar todas las bibliotecas del SSPA en una red en la que cada una de ellas actúa como un centro activo participante, asumiendo la BV-SSPA la función coordinadora de la red de centros.	Conservar y catalogar los fondos físicos propios y/o asignados por el sistema

NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVOS DE LA BVSSPA	SERVICIOS LA BVSSPA	FUNCIONES DE LA BVSSPA	FUNCIONES DE LAS BIBLIOTECAS DE CENTROS
Establecer las alianzas estratégicas necesarias con instituciones y organizaciones homólogas par el cumplimiento de sus fines.	Consulta a recursos externos disponibles. Consulta del catálogo informatizado colectivo		Facilitar la especialización temática del personal y de los fondos según líneas de investigación, asistencial y de formación de sus Centros y atendiendo a lo propuesto por el Comité director.
Ser un facilitador del desarrollo de la Gestión del Conocimiento del SSPA.	Guías de búsqueda de información científica.		Proveer los documentos físicos y/o digitalizados que los usuarios soliciten a través del préstamo interbibliotecario.
	Elaborar programas conjuntos de formación de usuarios. Servicio de formación de usuarios, ciudadanos y profesionales de biblioteca en acceso a la información y uso de la biblioteca. Otros servicios que el futuro de la sociedad de la información facilite		La formación de usuarios. La promoción y difusión de los servicios de la BV-SSPA.

Nota: Memoria de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía 2005-2006

https://bvsspa.es/wp-content/documentos/bvsspa/memoria2005-06_0.pdf

1.2.1 Competencia digital en el modelo DigCom

El concepto de competencia, surgido en el mundo empresarial se incorporó al mundo académico (Gilbert, 2007) y ha pasado a convertirse en un eje conceptual de las reformas educativas en la mayoría de los países de la Unión Europea, incluido el Estado Español. Según las Recomendaciones del Consejo Europeo de diciembre de 2006 se conoce

por «competencia» una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes necesarios para un determinado contexto (Recomendación Del Parlamento Europeo y Del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, Sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2006/962/CE), 2006). El concepto de «competencia clave» o «competencia básica» se define como un conjunto multifuncional y transferible de conocimientos, destrezas y actitudes que todas las personas necesitan adquirir en el proceso de enseñanza obligatoria para su realización y desarrollo personal, inclusión en la sociedad y acceso al empleo. Deben ser transferibles y, por tanto, aplicables en determinados contextos y situaciones tanto formales como informales.

El concepto en sí tiene varios significados y actualmente se ha convertido en un término discutido entre los profesionales de la educación y de la salud. Se puede definir una competencia como un conjunto de conocimientos y de habilidades socioafectivas, psicológicas y motrices que permiten a la persona llevar adecuadamente a cabo una actividad, un papel, una función, utilizando los conocimientos, actitudes y valores que posee. La teoría relacionada con el aprendizaje basado en competencias dota a la formación de un carácter integrador, aunando tres formas del saber: saber teórico (conocimientos), saber práctico (habilidades y destrezas) y saber ser (actitudes) ((García-Valcárcel Muñoz-Repiso & Hernández Martín, 2013).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) publicó la definición de competencia y seleccionó un conjunto de ellas en un documento titulado “Definición y Selección de Competencias” (DeSeCo), en el que se define la competencia como la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada, lo que supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2005.). El interés de las

competencias reside en que se han convertido en uno de los pilares del cambio educativo que se pretende llevar a cabo en todos los niveles educativos a nivel nacional e internacional para afrontar los retos de la sociedad del conocimiento (Gimeno Sacristán, 2008). La enseñanza por competencias se perfila como una visión diferente, dando importancia a la dimensión práctica del conocimiento y a la transferencia de éste a situaciones vitales.

Las ocho competencias clave para la formación permanente definidas por la Unión Europea son las que las personas precisan para su realización y desarrollo personal y las que necesita una ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo (Marco Europeo de Referencia, 2007). Todas son consideradas igualmente importantes, ya que cada una de ellas puede contribuir al éxito en la sociedad del conocimiento. Las competencias clave del aprendizaje permanente están recogidas en la Tabla 2.

Tabla 2.

Competencias clave para el aprendizaje permanente

8 competencias clave para el aprendizaje permanente

- Comunicación en la lengua materna
 - Comunicación en lenguas extranjeras
 - Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología
 - Competencia digital
 - Aprender a aprender
 - Competencias sociales y cívicas
 - Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa
 - Conciencia y expresión culturales
-

La cuarta competencia clave del aprendizaje permanente es la Competencia Digital definida como:

La competencia que entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TSI: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse

y participar en redes de colaboración a través de Internet. La CD exige una buena comprensión y amplios conocimientos sobre la naturaleza, la función y las oportunidades de las TIC en situaciones cotidianas de la vida privada, social y profesional. (Recomendaciones del Parlamento Europeo de 18 de diciembre de 2016 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, 2016).

Esto conlleva el conocimiento de las principales aplicaciones informáticas, como los sistemas de tratamiento de textos, hojas de cálculo, bases de datos, almacenamiento y gestión de la información, y la comprensión de las oportunidades y los riesgos potenciales que ofrecen Internet y la comunicación por medios electrónicos (correo electrónico o herramientas de red) para la vida profesional, el ocio, la puesta en común de información y las redes de colaboración, el aprendizaje y la investigación (Valenzuela-González y Ramírez-Montoya, 2019). Asimismo, las personas deben comprender las posibilidades que las Tecnologías de la Sociedad de la Información (en adelante TSI) ofrecen como herramienta de apoyo a la creatividad y la innovación, y estar al corriente de las cuestiones relacionadas con la validez y la fiabilidad de la información disponible y de los principios legales y éticos por los que debe regirse el uso interactivo de las TSI.

Las capacidades necesarias incluyen: la capacidad de buscar, obtener y tratar información, así como de utilizarla de manera crítica y sistemática, evaluando su pertinencia y diferenciando entre información real y virtual, pero reconociendo al mismo tiempo los vínculos. Las personas deben ser capaces de utilizar herramientas para producir, presentar y comprender información compleja y tener la habilidad necesaria para acceder a servicios basados en Internet, buscarlos y utilizarlos, pero también deben saber cómo utilizar las TSI en apoyo del pensamiento crítico, la creatividad y la innovación. Esta capacidad de relaciona íntimamente con la AI que tradicionalmente se impartía desde el ámbito de las bibliotecas.

En 2011 la Comunidad europea comenzó el proyecto DigComp (Digital Competences) con el objetivo de crear un marco de referencia para el desarrollo de la CD, en el que se implicó el *Institute for Prospective Technological Studies* (IPTS), con el fin de

contribuir a la mejor comprensión y desarrollo de la CD en Europa, identificando descriptores exhaustivos de la CD y propusieron un plan de uso y desarrollo común de la CD para diferentes niveles de aprendizaje (Ala-Mutka, 2011; Ferrari et al., 2013).

La Ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y en el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.), introduce el concepto de competencia, y quedan recogidas en las recomendaciones de los libros blancos de los títulos de grado de la ANECA. En 2012 se publica el informe de la Red de bibliotecas Universitarias sobre el decálogo de Competencias informáticas e Informacionales, del que posteriormente se realiza una concordancia el marco de la CD de Europa. El grupo de trabajo de REBIUN estudió la correspondencia entre el DigCom y la AI y establecieron entre ambos modelos las equivalencias (REBIUN, 2015). En el documento “Marco Común de Competencia Digital docente” (Intef, 2017) figuran las 5 áreas competenciales con la descripción, desglose de las competencias y se describe los niveles: inicial, medio y avanzado, al que se añade la correspondencia con las competencias establecidas en el Decálogo Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) (REBIUM, 2012).

En noviembre de 2012, el Instituto de Prospectiva Tecnológica (IPTS) de la Comisión Europea presentó en Sevilla el borrador de propuesta de “marco común de Competencia Digital”, que recoge la recomendación europea 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (Recomendación del parlamento europeo y del consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2006/962/CE), y reconoce la CD como una de las 8 competencias clave para el aprendizaje permanente en la Unión Europea. La Red de Bibliotecas Universitarias planteó la necesidad de adaptación del modelo al Decálogo CI2 al modelo de CD, en consonancia con el

“DIGCOMP: Marco para el desarrollo y comprensión de la CD en Europa”. Para la adaptación al nuevo modelo de CD el grupo tomó como referente el documento " Marco Común de la Competencia Digital Docente" (Intef, 2017) en el que se incluyen descriptores bajo una perspectiva docente, que se ajusta a la concepción del modelo anterior, estableciendo unos contenidos formativos mínimos que sirvan de marco referencial al conjunto de las universidades españolas.

1.2.2 Competencia digital y bibliotecas de salud

La Pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 y el confinamiento asociado dejó en evidencia las carencias y deficiencias de los planes formativos sobre la formación en CD. La urgencia sanitaria provocó una migración forzosa hacia la formación digital (Martzoukou, 2020; Martzoukou y Elliott, 2016; Sales, 2019). La crisis sanitaria puso a prueba el estado de la transformación digital en todos los ámbitos, incluyendo el Sistema de Salud. La falta de planificación y previsión dio lugar a múltiples críticas a la tecnología y a la confiabilidad en el proceso de enseñanza virtual, y puso de manifiesto la relación entre los objetivos de aprendizaje, las actividades y los métodos de evaluación que seguían dependiendo de herramientas, técnicas, metodologías y pruebas de evaluación obsoletas, más basadas en los contenidos que en las competencias (Valenzuela González, 2016). Los programas de formación dirigidos a los profesionales de la salud que ejercen de docentes, tutores o coordinadores dejaron al descubierto importantes carencias en la competencia para el desempeño docente durante la crisis sanitaria (Al-Balas et al., 2020; Nabolsi et al., 2021), por lo que se ha puesto de manifiesto la necesidad de incluir cambios en el currículo del docente (Ramírez-Montoya, 2020) que deben incluir la orientación a proyectos de innovación que permitan un cambio sistémico en la docencia que trascienda y repercuta en los cambios metodológicos necesarios para mejorar la calidad de la docencia, la práctica clínica, la investigación y la asistencia sanitaria.

Las bibliotecas de salud iniciaron el proceso de digitalización en los años 60 del siglo XX cuando la Biblioteca Nacional de Medicina, digitalizó el repertorio bibliográfico *Index Medicus* a través de la base de datos Medlars. Desde entonces el proceso de conversión digital de recursos y servicios ha seguido una curva ascendente en lo relacionado al libro, la lectura digital y en general a todos los elementos relacionados con la información y la generación de conocimiento (Pinto-Molina et al., 2011). Las bibliotecas de Medicina fueron pioneras en incluir los medios digitales y usar los canales de comunicación de la sociedad de la información y en la actual Sociedad del Conocimiento. La Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de Norteamérica (NLM) comenzó a exportar a soporte electrónico los registros bibliográficos (MEDLARS-MEDLINE-PubMed) y ha iniciado un nuevo modelo de acceso a la información científica que continuaron las revistas y los libros hasta convertirse en el modelo predominante en la Sociedad conectada a Internet (Alonso Arévalo y Córdón García, 2013).

Proveedores de la salud, profesionales y pacientes consultan internet para buscar información de salud y asisten a una actualización constante de herramientas comunicativas y de gestión de la información que hacen más accesibles los contenidos para difundirlos, compartirlos y reutilizarlos (Bartkowiak et al., 2014). Las incorporaciones de estas herramientas comunicativas en las fuentes de información no se han simultaneado con una formación y un entrenamiento específico dirigido a los profesionales donde se expliquen cuáles son sus aplicaciones prácticas y qué ventajas aportan. En este contexto las bibliotecas han incorporado rápidamente las nuevas herramientas en el diseño de las actividades formativas en el lugar de trabajo, lo que ha potenciado su rol formador como una de sus funciones principales en la profesión del Bibliotecario-documentalista (Berg, 2017; Lawton et al., 2017).

El rol de la biblioteca como agente de gestión, generación, difusión de conocimiento, adquiere relevancia en el paradigma de la innovación abierta en el modelo de la cuádruple

hélice (García-González y Ramírez-Montoya, 2019a) Este modelo de innovación abierta ofrece un nuevo enfoque para enfrentar los nuevos desafíos con los que se enfrentan las instituciones de salud y la sociedad. Se denomina cuádruple hélice porque en este modelo interaccionan cuatro ejes principales: la academia, la administración pública, la empresa y las personas. La formación en CD debe desarrollarse en un ambiente de aprendizaje que incluya o incorpore distintos ambientes de aprendizaje (presenciales, e-learning, m-learning, multimodales, blearning, etc.) cuyo eje transversal es la innovación (Ramírez-Montoya, 2015).

La American Library Association (ALA), a través de la Association of College and Research Libraries (ACRL), publicó en 2000 los primeros estándares sobre la formación en AI. En los estándares se incluyen el concepto umbral (Hosier, 2017) que se refiere a las ideas centrales y a los procesos que en cualquier disciplina definen a la propia disciplina, pero que están tan arraigados que suelen concebirse de manera tácita o no reconocida por parte de los sujetos. Son, por tanto, los conceptos centrales que deben entender los estudiantes y llevar a la práctica, lo que les hará pensar y actuar como profesionales por ellos mismos. El concepto umbral referido a la biblioteca incluye los conceptos que implican el compromiso del estudiante con la disciplina que se imparte desde la biblioteca para entender la trascendencia de la misión de la biblioteca.

Meyer propone cinco consecuencias en relación con el concepto de umbral:

- 1) Transformativa. Hace que el alumno experimente un cambio de perspectiva.
- 2) Integradora. Reunirá conceptos distintos en un todo unificado; que a menudo son identificados como objetivos de aprendizaje.
- 3) Irreversible. Es decir que una vez comprendido no pueden invertirse.
- 4) Limitadora. Permite ayudar a definir los límites de una disciplina en particular.

5) Ideas molestas. Por lo general son difíciles o poco intuitivas que pueden limitar el proceso de aprendizaje (Meyer et al., 2010).

La ACRL ha jugado un papel de liderazgo en la promoción de la AI en la educación superior durante décadas. Los estándares de Competencia de Alfabetización en Información para la Educación Superior dirigidos a enfermeras han sido un referente para la formación en CD de los profesionales de la salud (Alving et al., 2018; Association of College and Research Libraries, 2013; Forster, 2015; Royal College of Nursing, 2011).

Los trabajos publicados en los años 2000 permitieron a los colegios y universidades posicionar la alfabetización en información como un resultado de aprendizaje esencial en el plan de estudios y promover vínculos con programas de educación general, aprendizaje de servicio, aprendizaje basado en problemas y otras pedagogías centradas en un aprendizaje más profundo. Los organismos regionales de acreditación, la Asociación Estadounidense de Colegios y Universidades y otras organizaciones emplearon y adaptaron estos estándares.

El grupo de trabajo de la ACRL desarrolló el marco con el objetivo de servir de referencia durante el proceso de aprendizaje de la AI o digital (Adams, 2014). El marco propone abordar la alfabetización en información como una agenda de aprendizaje profunda e integrada, en los cursos académicos y técnicos, de investigación de pregrado, aprendizaje basado en la comunidad y experiencias de aprendizaje curricular durante todo el proceso de aprendizaje. El Marco centra la atención en el papel vital de la colaboración y su potencial para aumentar la comprensión de los procesos de creación de conocimiento, aprendizaje enfatizando en la participación y creatividad de los estudiantes, extrapolable a la formación a lo largo de la vida de las personas, donde la formación es un proceso continuo (Kivinen, 2020; Polkinghorne y Julien, 2018a). El Marco se desarrolla en torno a los conceptos de portal o puerta de enlace críticos a través de los cuales los aprendices deben desarrollar una experiencia de aprendizaje personal dentro de una disciplina, profesión o

dominio del conocimiento. Cada marco incluye una sección de prácticas de conocimiento que se utiliza para demostrar cómo el dominio del concepto conduce a la aplicación en nuevas situaciones y la generación de conocimiento.

La formación en CD a lo largo de la vida de los profesionales de la salud es una necesidad que deben abordar las autoridades sanitarias en materia de formación y de calidad. Los recursos técnicos y de infraestructura son un reto importante para la implementación del aprendizaje a distancia, por lo que entender las barreras tecnológicas, financieras, institucionales, de los educadores y de los trabajadores es esencial para la implementación exitosa del aprendizaje de la CD en la educación médica.(Al-Balas et al., 2020). La necesidad de la formación en la CD es una oportunidad para que los bibliotecarios compartan el marco y sus conexiones con la literatura de investigación con la comunidad de salud (Cantwell et al., 2021).

1.3 Planteamiento del problema

Los cambios producidos en la cuarta revolución industrial han traído una profunda transformación digital que afecta a todos los ámbitos de la vida económica, social y personal. La sociedad actual necesita que los ciudadanos posean la CD para poder desenvolverse en la sociedad siglo XXI y así ser capaces de afrontar el acceso a la información y al conocimiento en un entorno global, complejo e incierto (Pinto et al., 2021). Estos cambios afectan a la forma en la que los profesionales acceden a la información científica. Para las instituciones de salud la gestión del conocimiento es una tarea que requiere utilizar mecanismos, fuentes y recursos que potencien la creación y generación de conocimiento para visibilizarlo y difundirlo (Feekery et al., 2021; Guo y Huang, 2021). Las bibliotecas de salud deben diseñar cursos, recursos y actividades que informen y formen a los usuarios sobre las características y funcionalidades que la biblioteca proporciona para dar respuesta a las necesidades de información dirigidas a las prácticas profesionales y personales.

Las distintas sociedades y organismos internacionales como UNESCO, IFLA, OCDE, han alertado de la necesidad de esta nueva alfabetización que afecta a toda la sociedad. El desarrollo y mantenimiento del capital humano en términos de habilidades y competencias representa un factor importante para el desarrollo sostenible y la cohesión social. Por tanto, la pregunta es ¿Qué habilidades y competencias se necesitan para que las personas lleven una vida exitosa y responsable y para que la sociedad afronte los desafíos del presente y del futuro? Precisamente el Proyecto DeSeCo de la OCDE fue diseñado para reunir una amplia gama de opiniones de expertos y partes interesadas y producir un análisis coherente y ampliamente compartido de las competencias clave que son necesarias para hacer frente a los múltiples desafíos del mundo actual (OECD Skills Outlook 2021, 2021).

Los cambios producidos en torno a la lectura y la escritura digitales son muy significativos y afectan de modo transversal a toda la sociedad y los individuos. La escritura y la lectura digital se encuentra inmersas dentro de la CD de información, comunicación y creación de contenido (Chartier, 2018b; Cordon-García y Alonso-Arévalo, 2013; Cordon-García, 2016). Es importante resaltar que la lectura digital requiere nuevas competencias, las propias de un sistema intermediado tecnológicamente en el que los dispositivos de lectura y las formas de esta, exigen comportamientos y actitudes de los usuarios que es preciso conocer y trabajar por parte de quienes atienden los servicios de la biblioteca. En este contexto existe una necesidad de intervención desde la biblioteca en la formación de los usuarios tanto en el uso de tecnologías de la información de carácter general, como en la apropiación de dispositivos y aplicaciones de lectura con carácter particular, ilustrando al usuario sobre las posibilidades recreativas, educativas profesionales y de investigación.

La alfabetización informativa es un concepto fluido formado por las experiencias propias y los cambios en la sociedad de la información (Martin, 2013). La cantidad de información disponible en Internet es asombrosa, buscar y encontrar las mejores vías para la investigación y el acceso a las publicaciones digitales es abrumador sin la guía de alguien

que facilite el aprendizaje ese tipo de habilidades de una manera fiable; en este contexto los bibliotecarios son conocedores de las necesidades de información, de las fuentes y de los sistemas de recuperación de la información (IFLA, 2013).

El universo digital en constante expansión concederá mayor valor a la formación de habilidades de alfabetización informativa como la lectura básica y las competencias con herramientas digitales. Las personas que carezcan de estas habilidades se enfrentan a obstáculos para la inclusión en una creciente gama de áreas. La rápida expansión global de la información y los recursos y educativos en línea hacen más abundantes las oportunidades de aprendizaje, al ser éstas más baratas y accesibles, además de generar un mayor reconocimiento a la educación no formal e informal (Ramírez-Montoya, 2021)

Recientemente, el Plan europeo de recuperación para hacer frente a las consecuencias de la pandemia por el Covid 19, denominado *Next Generation UE* (European Union, 2021) prevé destinar una importante inversión hasta 2027 con el fin de lograr una Europa más digital, resiliente e inclusiva que supere la gran crisis sanitaria, social y económica. El gobierno de España presentó en octubre de 2020 el Plan de Recuperación, transformación y resiliencia (Gobierno de España (2020a), 2020). Uno de los objetivos planteados en la Unión Europea –tanto de la Comisión como del Parlamento– es la transformación digital, ello incluye la digitalización de las empresas, de la educación, la administración pública y la capacitación digital de la ciudadanía (European Commission, 2021).

La formación en CD es un campo que requiere especial atención en el contexto de la salud y el colectivo de los profesionales de la salud ya que su adquisición favorecerá las mejores prácticas profesionales en un entorno cada vez más digital. De este modo, esta investigación pretende generar resultados que puedan ser transferidos a diversos colectivos sanitarios para contribuir al estudio sobre cómo las bibliotecas de salud pueden contribuir

fomentar actividades de formación para la adquisición de la CD a través del desarrollo de habilidades de uso y manejo de la información científica.

La pregunta principal de esta investigación es:

¿Cuáles son las prácticas que los profesionales de la salud llevan a cabo cuando necesitan obtener información científica dirigidas a las prácticas profesionales de investigación?

De la pregunta principal se delinearón subordinadas preguntas:

- ¿Qué recursos son los más utilizados en las prácticas de uso de la información?
- ¿Qué grado de confiabilidad conceden los profesionales a los recursos de información?
- ¿Existen diferencias entre hombres y mujeres en las prácticas de obtención de información?
- ¿Qué autopercepción tienen los profesionales de la salud acerca de sus conocimientos sobre los recursos de información digitales?
- ¿Qué impacto (eficacia) puede tener un programa de formación para desarrollar habilidades en el manejo de la información?

1.4 Objetivos de investigación

De las preguntas formuladas en el apartado anterior se desprende el objetivo general de esta investigación:

Analizar las prácticas que los profesionales de la salud llevan a cabo cuando necesitan obtener información para sus actividades profesionales y/o de investigación, en un área asistencial y valorar el grado de conocimiento que poseen del ecosistema de la información digital, con el fin de generar un modelo de innovación formativo para profesionales de la salud.

Los objetivos específicos del estudio fueron:

- Estudiar los componentes teórico-prácticos del desarrollo de la CD a través de mapeos y revisiones sistemáticas de literatura para sustentar un marco conceptual para la investigación.
- Analizar cuáles son las prácticas de consulta de los profesionales de los recursos de información, qué plataformas de acceso manejan, cual es el uso de los dispositivos digitales utilizan para acceder a las diferentes fuentes de información, qué aplicaciones usan para la gestión de información, uso de redes sociales y otras herramientas comunicativas con el fin de conocer los hábitos de lecto-escritura digitales y el uso de la tecnología con la finalidad de explorar la CD que poseen.
- Analizar el grado de confiabilidad de los profesionales en los recursos de información digital con el fin de explorar el uso de los nuevos formatos y estilos digitales que se han incorporado a sus prácticas personales y profesionales
- Diseñar e implementar un programa piloto para formación en habilidades que contribuyan a la adquisición de la CD, en el caso de que se observe que existen algunas deficiencias en el manejo de la información que puedan resolverse desde la Biblioteca
- Evaluar la autopercepción que los profesionales tienen acerca de sus conocimientos sobre los recursos digitales y la actitud de profesionales participan en un programa formativo que fomente la adquisición de la CD.
- Proponer un modelo innovador formativo que promueva la CD desde la plataforma de la Biblioteca Virtual para profesionales de la salud.

1.5 Hipótesis de investigación

En el contexto de la salud es cada vez más importante que los profesionales posean la CD. Dentro de las necesidades formativas a lo largo de la vida laboral el acceso a la

información científica es crucial para aplicar el conocimiento a la práctica profesional. Ello implica conocer las fuentes y los circuitos de la información científica, lo que requiere de un entrenamiento periódico sobre los recursos que se incorporan constantemente al servicio de la biblioteca de salud. Los profesionales de la salud deben conocer cuáles son los recursos y los servicios de información científica para usarlos o transmitirlos en las actividades docentes, investigadoras y asistenciales.

Las prácticas sanitarias deben estar basadas en la evidencia científica, lo que requiere un uso y manejo eficiente de la información. Los sanitarios deben poseer habilidades de comunicación para usarlas en distintos medios y crear nuevo conocimiento que deben transmitir a la comunidad sanitaria y a la sociedad. En el contexto clínico resulta muy importante que los profesionales adquieran la CD, pues estas promueven, no solo el dominio de los métodos y técnicas de su área de conocimiento, sino el desempeño del pensamiento creativo y crítico para hacer frente a los retos de la sociedad actual. Resulta esencial que desarrollen la competencia de lecto-escritura científica y las características de la información científica en el universo digital. La interacción con los textos digitales es distinta a la que tuvieron las generaciones anteriores limitados sólo a los textos impresos.

En la actualidad, los entornos se presentan de múltiples formatos como plataformas, recursos digitales, repositorios, blog, redes sociales, wikis, audios, videos, más un variado catálogo de objetos digitales que convergen en la plataforma tecnológica de la biblioteca que ha incorporado distintas herramientas de descubrimiento para facilitar el acceso al proceloso mundo de la información digital. Este nuevo escenario requiere de estrategias de aprendizaje que incluya modelos innovadores para conseguir el manejo de la información, gestionarla difundirla y crearla. La biblioteca virtual es clave para el aprendizaje formal y personal.

La biblioteca virtual es en sí una plataforma que se incluye en la plataforma de aprendizaje clave y en ella van a confluír los elementos que permiten la adquisición de la

CD: Tecnología de información de última generación, acceso significativo a la información, tecnologías que facilitan la gestión de la información, recursos que facilitan la generación de nuevo conocimiento, etc. Es, por tanto, el lugar ideal desde donde adquirir la CD si se tiene en cuenta esta dimensión de formación en el diseño de la plataforma de servicios.

En el contexto descrito se plantea la siguiente hipótesis:

Hipótesis nula: El desarrollo de la CD de los profesionales de la salud en el contexto laboral no cambia en magnitud significativa por el fomento de la formación desde la biblioteca a través de modelos innovadores de aprendizaje.

Suposición 1: La CD de los profesionales de la salud en el medio laboral está compuesta por los siguientes aspectos:

1. Capacidad para el uso de Bases de datos bibliográficas (PubMed, Web de la Ciencia, Scopus, EMBASE)
2. Capacidad para el uso de Catálogos y/o Páginas Web de la Biblioteca
3. Capacidad para el uso de colecciones de revistas (OVID, EBSCO, Proquest, Ingenta connect, etc.)
4. Capacidad para el uso de Webs de redes sociales profesionales como ResearchGate, Facebook, Twitter, Mendeley.
5. Capacidad para el uso de Web de editoriales como Elsevier, ScienceDirect, Wiley Online Library, Cambridge Journals Online, JAMA, etc.
6. Capacidad para buscarlas alertas bibliográficas recibidas.
7. Capacidad para buscar en Google y otros buscadores de Internet.
8. Capacidad para navegar en páginas web de Asociaciones Profesionales

Suposición 2: El fomento de la formación en la CD desde la biblioteca significa la formación impartida durante el período de 2018 y la pandemia en 2020-2021 desde el servicio de la Biblioteca.

1.6 Justificación de la investigación

La CD se considera en el ecosistema de la información en la sociedad del siglo XXI como un elemento fundamental y transversal en toda la sociedad, en todos los niveles educativos y para todas las personas. Formar a los profesionales de la salud en el ejercicio de sus funciones se plantea no solo como un objetivo educativo, sino como un elemento transformador para el cuidado de la salud y de la sociedad. La adquisición de la CD se entiende que es un elemento transformador de las prácticas clínicas docentes e investigadoras que va a influir en las prácticas profesionales y personales de toda la comunidad. Es esta la razón por la que la CD debe integrarse en el diseño curricular y en los programas formativos de todas las profesiones sanitarias y que la biblioteca tenga esta misión como prioritaria.

La biblioteca debe ser garante del acceso de todos al conocimiento global, independientemente de dónde se genere. La biblioteca debe asegurar que toda la comunidad a la que atiende tenga las competencias necesarias para que pueda hacer uso de todos los servicios que ella proporciona: Búsqueda eficiente de la información, manejo de las plataformas de recursos educativos y científicos, bases de datos bibliográficas, conocimiento de los repositorios temáticos, depósito efectivo en el repositorio, información y formación de las características de la ciencia abierta, servicios de asesoría en los procesos de investigación, asesoría de escritura científica, criterios de calidad en la elaboración de contenidos, derechos de uso y distribución de la información, identidad digital del profesional de la salud, difusión del conocimiento, pensamiento crítico y técnicas para toma de decisiones basadas en evidencias. En resumen, la biblioteca debe ser el eje central para acceder a la información y poner todos los recursos de que dispone para generar nuevo

conocimiento, es por ello por lo que debe considerar clave la formación en todos los elementos que pivotan en torno al manejo de las herramientas que permiten la apropiación, gestión y diseminación de la información. La biblioteca debe proporcionar a los clínicos, docentes e investigadores todos los servicios de manera amigable y entrenarlos en las habilidades necesarias para que ellos puedan acceder a las mejores evidencias científicas disponibles.

Esta investigación pretende aportar un modelo formativo que permita promover la CD en los profesionales de la salud, usando como soporte el servicio de la biblioteca, como puerta de acceso al conocimiento global en la actual sociedad de la información. Los resultados servirán de apoyo para el diseño de unidades formativas de la Biblioteca Virtual y presencial.

El modo más eficaz de contribuir al aprendizaje de las habilidades que conducen a la CD es la colaboración con todos los actores que intervienen en el proceso de aprendizaje: Profesores, tutores de residentes, coordinadores docentes (Rader, 2000). El contexto de la Información en la sociedad del conocimiento ha cambiado sustancialmente, y los responsables docentes no alcanzan el grado de CD suficiente para poder trasmitirla en sus prácticas formativas (Colás-Bravo et al., 2019; Gallego-Arrufat et al., 2019).

La biblioteca es el servicio que conecta la información con el que la necesita para cualquier fin, es la facilitadora de información dirigida a un lector que debe aprender las características de la información digital. Como facilitadora de los recursos y servicios dirigidos a los profesionales, la biblioteca tiene la competencia para diseñar planes formativos que incluyan el análisis de las necesidades, la formación sobre las distintas fuentes de información, la localización de las fuentes, la interrogación, la búsqueda de las fuentes de información, la interpretación, la comunicación de los hallazgos y la generación de nuevo conocimiento. Es decir, la biblioteca constituye un microcosmos que contiene los

elementos necesarios desde los que poder adquirir la CD (Goldenberg-Hart; Narum y Luebbert., 2018).

Este estudio es una invitación a indagar en las necesidades de formación de los usuarios de la biblioteca de salud y contribuir a la consecución de las habilidades necesarias para el uso eficaz y eficiente de todos los aspectos relacionados con la información, la comunicación y la generación de nuevo conocimiento. Para ello nos centraremos en la adquisición de la CD a través de modelos formativos que adopten los modelos tecnológicos y las pedagogías digitales para la consecución de los objetivos.

Este trabajo pretende aportar datos que servirán para apoyar futuros estudios sobre la formación en CD, así como mostrar la metodología de trabajo que podrá ser aplicada en otros centros formativos.

En definitiva, esta investigación es una invitación a seguir buscando alternativas de construcción conjunta que fomenten la adquisición de la competencia y para contribuir a la calidad de los servicios y asistencia prestada por los profesionales de la salud.

1.7 Delimitaciones y limitaciones

Con el objetivo de que el estudio tuviera una aplicación práctica y poder estudiar sobre un caso real se eligió un área de salud que cuenta con un área de Atención Primaria y otra Especializada, ubicadas en el área hospitalaria donde se encuentra la biblioteca presencial.

Para ello se ha tomado como muestra para la investigación a un grupo de profesionales inmersos en el medio laboral: médicos y enfermeras asistenciales, MIR de las tres especialidades autorizadas por el Ministerio de Sanidad para ser impartidas en el área y dos especialidades EIR: EIR de enfermería ginecológica, EIR de medicina familiar y comunitaria MIR de medicina familiar y comunitaria, MIR Medicina Interna y MIR de Traumatología y Ortopedia. La población elegida para este estudio estuvo conformada

también por estudiantes de grado en formación en prácticas, y profesionales de la salud en activo de las categorías de enfermería, medicina de familia, farmacia hospitalaria, técnicos sanitarios y/o cualquier otra especialidad atendida en el Área de Salud.

No están representados todos los grupos de profesionales, por lo que en futuras investigaciones será necesario contemplar profesionales con competencias específicas de formación como: Tutores de MIR y EIR, coordinadores de formación, gestores sanitarios, autoridades académicas, miembros de comisión de docencia y otras comisiones clínicas, responsables de planes de calidad y directivos que son los encargados de la toma de decisiones relacionadas con la docencia, la investigación, la formación continuada y la toma de decisiones basadas en la evidencia. Todos estos actores podrán aportar y añadir valor a futuras investigaciones. No obstante, y aunque en esta ocasión no se han podido contemplar la formación relacionada con todas las áreas competenciales se espera que este trabajo contribuya a aportar argumentos para incluir la CD en los manuales de acreditación del conjunto de los profesionales de la Salud en Andalucía la Agencia de Calidad (Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, 2021) y que la biblioteca sea el servicio que diseñe las actividades para consecución de los habilidades informativas dirigida a la toma de decisiones clínicas, docentes e investigadoras.

Las Actividades del programa formativo fueron acreditadas y certificadas por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. El cuestionario de satisfacción de las actividades formativas presenciales igualmente fue diseñado por la Agencia de Calidad Sanitaria.

El límite temporal de la investigación abarca del año 2016 a 2021. La fase exploratoria del estudio abarca del año 2006, fecha de la inauguración de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público, hasta el año 2016.

Las limitaciones del estudio están ligadas al grupo de profesionales seleccionado en la muestra, además no se ha podido establecer la comparación con otras áreas geográficas, y por lo tanto esta acción quedará pendiente para futuras investigaciones.

Finalmente es importante indicar que durante el desarrollo de la investigación ocurrió la pandemia de COVID-19, lo que implicó la modificación y adaptación de plan de formación. Es importante reseñar aquí que la utilización de formas de aprendizaje no presenciales ya se había iniciado anteriormente, la experiencia previa en este modo de enseñar dio valor a este nuevo aprendizaje de la CD basada en tecnología. Durante la pandemia se creó un grupo de trabajo con otras bibliotecarias del SSPA donde se elaboró un repositorio de información científica actualizada diariamente sobre la investigación llevada a cabo en el mundo sobre efectos de la pandemia, investigación en las vacunas y tratamientos compartidas en abierto por los investigadores de todo el mundo. Esta experiencia supuso una evidencia de que la manera en que debíamos trabajar los bibliotecarios de todo el mundo era la colaboración y que la biblioteca seguía siendo el garante de acceso a la investigación, donde desde una iniciativa internacional, los investigadores compartían en abierto los datos y las editoriales de todas las revistas difundieron en abierto los resultados de esta investigación. En este ecosistema descrito las bibliotecas jugaron un papel importante para garantizar la información que desde ellas se transmitía y alentar a los usuarios sobre la circulación de las noticias falsas y la desinformación que se estaba produciendo en torno al envío masivo de mensajes desde las redes y desde internet.

Sin duda la pandemia supuso un desafío a la hora de continuar la investigación, obligó a adaptar las herramientas, si en la fase exploratoria las utilidades fueron las de la web 2.0, a partir de ella se cambiaron fueron plataforma Meet de Google, o la plataforma corporativa Circuit, el uso de la comunicación instantánea con nuestros usuarios fue a través de WhatsApp y redes sociales. La postpandemia implicó nuevos retos y nuevas estrategias y una evidencia, está en nuestra actividad como investigadores desarrollar de manera creativa mecanismos y estrategias que permitan adecuar los instrumentos, herramientas y técnicas de investigación a los nuevos escenarios que se vayan presentando para poder dar continuidad al proceso de investigación.

Síntesis del capítulo

En este capítulo se han presentado los escenarios a nivel mundial, nacional y local en torno a la CD en profesionales de la salud. Se han mostrado las acciones que se han llevado a cabo respecto a la formación en CD dirigida a profesionales de la salud; estudiantes y profesionales en el ejercicio laboral, así como los obstáculos y áreas de mejora de esta temática. Lo anterior ha servido para la formulación de la pregunta de investigación, así como otras preguntas relacionadas que se dirigen en el contexto de la biblioteca de salud. Estos antecedentes sirven para fundamentar el diseño del objetivo general, los objetivos específicos y la hipótesis de la investigación. Se explica cuál es la aportación de la investigación y se exponen las limitaciones y delimitaciones del estudio. En la siguiente Figura 2 se puede ver representada la síntesis de este mismo capítulo.

Figura 2

Síntesis del capítulo 1



CAPÍTULO 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

En este capítulo se presenta el marco conceptual que sustenta la investigación. Para ello se expone una síntesis conceptual de los elementos relacionados con la CD y las investigaciones relacionadas que permitieron identificar las problemáticas y oportunidades de estudio. Se presenta un resumen de teorías, trabajos de investigación, metodologías y tipo de innovación educativa empleada con el fin de identificar las soluciones más eficaces para su implantación, que permite conocer qué tecnologías se han usado en la formación e identificar los hallazgos, las problemáticas estudiadas y las oportunidades de estudio susceptibles de ser abordadas para incrementar el conocimiento. El capítulo se organiza en torno a tres grandes secciones: La primera presenta un mapeo sistemático de la literatura con un enfoque desde la formación impartida desde los servicios de la biblioteca. En la segunda se presenta una Revisión Sistemática de Literatura centrada en la formación en el medio sanitario y la tercera profundiza en la formación de los profesionales de la salud a lo largo de la vida (*Lifelong learning*). Esta revisión de literatura permitió identificar la brecha entre la comprensión de la teoría y las prácticas de enseñanza de la CD y el uso de métodos didáctico-pedagógicos innovadores usados para conseguir ese fin.

2.1 La formación en competencia digital de los profesionales de la salud: Mapeo Sistemático de la Literatura (MSR)

El objetivo de realizar un Mapeo Sistemático de Literatura fue revisar la evidencia científica publicada sobre formación en CD realizada en esta área y analizar su contenido. El proceso permitió encontrar y organizar la información sobre el número de estudios publicados, cuáles eran los autores, la distribución geográfica de los autores principales, las revistas que publicaron los estudios, el contexto en el que se desarrollan los estudios, los temas más recurrentes, el análisis de las técnicas, las metodologías educativas empleadas y el tipo de innovación. El mapeo sistemático hizo posible una visión general del estado del

arte con respecto a la formación en CD en el mundo permitiendo la detección de brechas y temáticas para posibles investigaciones futuras.

2.1.1 Marco conceptual de la formación en competencia digital.

La adquisición de CD se considera el eje fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo de la vida debido convirtiéndose en evidencia del conocimiento, las habilidades y grados de dominio que pueden vincularse con la práctica profesionales en diversos escenarios, que incluyan el ámbito educativo, el clínico y el de investigación.

Entre las diversas definiciones de competencia existentes, en esta tesis se utiliza la de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO siglas en inglés) que considera que las competencias son la respuesta a los desafíos que se imponen en el entorno social actual como los elementos necesarios para hacer frente a los retos sociales y formativos de la vida cotidiana y profesional (Roegiers, 2016). Una perspectiva similar se encuentra en la definición de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la cual se centra en la necesidad de que los estudiantes adquieran competencias que conserven y utilicen a lo largo de su vida (OCDE, 2012). Esta organización se plantea la importancia de considerar las competencias sociales y emocionales, porque contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico, la metacognición y la autoeficacia (OCDE, 2019).

Los profesionales que están la mejor escala de desempeño en el campo laboral y en la vida cotidiana, no son aquellos que tienen las mejores calificaciones avaladas por pruebas estandarizadas o titulaciones académicas, sino aquellos que demuestran tener las competencias necesarias de acuerdo con el contexto y la situación planteada.

Una de las competencias clave que los profesionales de la salud deben poseer como ciudadanos para participar activamente en la sociedad y seguir aprendiendo a lo largo de la vida es la CD. Dentro de los objetivos de desarrollo sostenible 2030, la UNESCO señaló la

importancia de la formación en la citada competencia y publicó un marco de referencia global que permite evaluarla. *The library and Information Association* (CILIP) enfatizó la relevancia de estas competencias para todas las personas y no solo las que pertenecen al ámbito educativo (Coonan et al., 2020). Para la formación en ellas la Association of College and Research Libraries (ACRL) publicó el documento en el 2000 *Framework for Information Literacy for Higher Education* (Iannuzzi, 2000) y en 2013 un marco específico para la formación dirigida a enfermeras (American Library Association, 2013).

Desde su aparición, se han dado varias definiciones de la Information Literacy - término este englobado en la CD- y se ha analizado la producción científica sobre él en el ámbito de las ciencias de la salud (Pinto et al., 2013). Los marcos de referencia hacen hincapié en la importancia del uso de estándares de calidad que sirven de guía para planificar la formación en todos los contextos sociales, académicos, de negocios y de salud. El diseño de la formación en estas competencias ha ido cambiando a lo largo de los años adaptándose a los cambios del ecosistema de la información.

El término Information Literacy (IL) ha vivido un proceso de evolución e interrelación con otras alfabetizaciones como la informática o la mediática derivada de los desafíos de las Tecnologías de la Información (TIC) en primer lugar y después de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) posteriormente. En la actualidad la IL está integrada en las CD que incluyen múltiples literacidades. *La Chartered Institute of Library and Information Professionals* (CILIP) de Reino Unido sintetiza en el actual consenso de la Definición de *Information Literacy 2018* (Sales, 2020) como la capacidad de pensar críticamente y hacer juicios equilibrados sobre cualquier información que empodera a los ciudadanos para alcanzar y expresar opiniones informadas y para comprometernos plenamente con la sociedad. Esta definición es aceptada como válida en el desarrollo del Marco europeo de Competencia Digital (DigCom) (Ferrari et al., 2013), y por ella se entiende

como los conocimientos, las actitudes y las habilidades necesarias para participar de forma activa en el entorno digital.

El marco europeo incluye cinco áreas competenciales necesarias para adquirir el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten utilizar la información en los medios digitales para realizar tareas y resolver problemas. Compartir contenidos y crearlos de manera crítica, ética y reflexiva de manera autónoma para el trabajo, el ocio, la participación y el aprendizaje. Gestionar de manera segura la identidad digital y hacer un uso creativo y autónomos de los dispositivos y utilidades disponibles en el ecosistema digital (González-Fernández-Villavicencio, 2015). En este contexto, la implicación de los profesionales de la información es una pieza clave en el diseño de programas formativos que se dirijan a todos los niveles educativos y a todos los ciudadanos a lo largo de la vida.

Para planificar la formación en CD los profesionales de la información en general, y los bibliotecarios en particular, deben conocer los resultados de la investigación pedagógica mediada por tecnología. En la actualidad esta formación se realiza en entornos digitales con métodos activos de aprendizaje y tecnologías innovadoras (Owell, 2013; Ramírez-Montoya y García-Peñalvo, 2018). Otros autores (González-Pérez et al., 2019) han realizado una clasificación para las tecnologías innovadoras que contienen seis categorías: **las pedagogías digitales** que usan la tecnología para adaptarse a cada área de conocimiento, como b-learning y tecnología multimedia (Richardson et al., 2015); **los modelos tecnológicos** que integran innovación en ambientes de aprendizaje colaborativos; **las tecnologías adaptativas** introducen nuevos sistemas de e-Learning, e-portafolios y permiten su uso de forma sincrónica o a sincrónica, **las tecnologías abiertas** (Hernández-Carranza et al., 2015) que posibilitan el acceso abierto para la disseminación del conocimiento a través de las plataformas abiertas, los repositorios, los cursos MOOC o la ciencia abierta. **Las tecnologías inteligentes** usan herramientas inteligentes como big data, minería de datos, m-learning, etc.) y, por último, las **tecnologías disruptivas** que implican nuevos procesos que generan

cambios estructurales o funcionales como realidad aumentada, estimulación sensorial, laboratorios virtuales, remotos, etc. El uso de algunas de las tecnologías descritas ya se ha experimentado en algunos casos en la formación de llevada a cabo en el ámbito bibliotecario.

Los bibliotecarios de salud tradicionalmente han entrenado a los usuarios en el uso de las herramientas y utilidades de las que dispone el servicio de la biblioteca para el tratamiento de la información. La formación impartida desde la biblioteca de salud va dirigida a diferentes colectivos: estudiantes, profesionales de la salud y ciudadanos en general. Se trata de contribuir a que los usuarios sean competentes en el uso de la información en el ecosistema digital.

La Organización Mundial de la Salud propuso en 2018 una estrategia mundial sobre salud digital, la estrategia está basada en varios informes de eHealth (Quaglio et al., 2016) que reconoce el potencial de las tecnologías digitales para avanzar en los objetivos del desarrollo sostenible y para apoyar los sistemas de salud de todos los países en la promoción de la salud. Los profesionales de la salud reconocen la necesitan formación en estas competencias a lo largo de toda la carrera profesional, considerando que esta debe ser eminentemente práctica y partir de métodos activos como aprender haciendo, lo que redundará en el beneficio directo con el paciente (Committee on Digital Skills for Health Professionals y European Health Parlaiment, 2016). Los sanitarios lo perciben como una necesidad para poder desenvolverse en la práctica asistencial (McGowan, 2019), la practica investigadora y la práctica docente (Ma et al., 2018, p. 442). Así se ha entendido la formación desde las bibliotecas que han diseñado estrategias de formación para atender las nuevas demandas que han incorporado las nuevas tecnologías y pedagogías innovadoras (Ziegenfuss y LeMire, 2019).

La innovación es un factor esencial en la adquisición del conocimiento. Las empresas y las universidades han tenido un papel importante en el estímulo de la innovación. Desde

estos espacios se han aportado nuevas ideas a la sociedad suponiendo un motor económico integral. Son múltiples los factores y motivaciones que dan lugar a acciones que promueven la innovación a partir de la investigación (Cerezo-Narváez et al., 2019). La CD puede concebirse como competencia transversal que puede servir de base para el desempeño eficiente en el medio académico, económico, social y personal. En la educación global de acuerdo con el Informe sobre el futuro de la educación en el mundo (Luskha et al., 2018) hay una serie de áreas para integrar la CD en todos los sectores implicados con la innovación:

- a) Sectores de "nuevas tecnologías" que surgirán como resultado del desarrollo de una nueva generación de tecnologías para uso industrial y de consumo.
- b) Economías virtuales - economías creadas dentro de simuladores en línea, redes sociales y otros entornos virtuales donde las personas pueden encontrar un gran número de actividades, ya que la realidad virtual permite superar casi todas las limitaciones que existen en la realidad.
- c) Sector de producción de conocimiento: aunque no es realista esperar un aumento masivo de la participación de las personas en el proceso de creación de conocimiento científico, existe una demanda significativa y creciente de conocimiento contextual generado en redes y comunidades. Este conocimiento está sin duda asociado a la gestión de estas comunidades y se genera combinando la experiencia colectiva y la co-creación.

La innovación educativa brinda el soporte para incorporar la tecnología para aprender y enseñar la CD. Para algunos autores (Ramírez-Montoya y Lugo-Ocando, 2020) las tecnologías tienen un aporte muy importante para las innovaciones educativas. Los desarrollos de la información y la comunicación proporcionan nuevas posibilidades para desarrollar estrategias de aprendizaje creativas (Gaspar Pinto y Ochôa, 2019). Los bibliotecarios están atendiendo nuevos estilos de aprendizaje para dar respuesta a las

demandas actuales. Es relevante conocer cuáles son los métodos más eficaces y cuál debe ser el rol educativo de bibliotecario en la formación de las competencias descritas.

Son múltiples las publicaciones que vinculan los conceptos de CD e *Information Literacy* lo que ha conducido a discusiones teóricas y a la elaboración de un marco de referencia para el diseño instruccional. La revisión de los conceptos relacionados con la información (Sample, 2020) y la pedagogía innovadora relacionada (Strelan et al., 2020) serán clave para la colaboración entre profesores-formadores y bibliotecarios (Campal García, 2019).

2.1.2 La producción científica de la formación en competencia digital.

Como fase previa se utilizó un mapeo sistemático de revisión de literatura (Cooper, 2016) con el fin de identificar, evaluar e interpretar un número de estudios disponibles y recopilados durante un período de tiempo, extraer información relevante para conocer los resultados y métodos de investigación empleados. El mapeo se desarrolló a través de una secuencia que permitió comprender el proceso de análisis y clasificar la información recuperada. Se siguió el proceso recomendado por Petersen, Felt, Mutjaba y Matsson (2008), Kroll, Richardson, Prikladnicki y Audy (2018); y de García-González y Ramírez-Montoya (2019b).

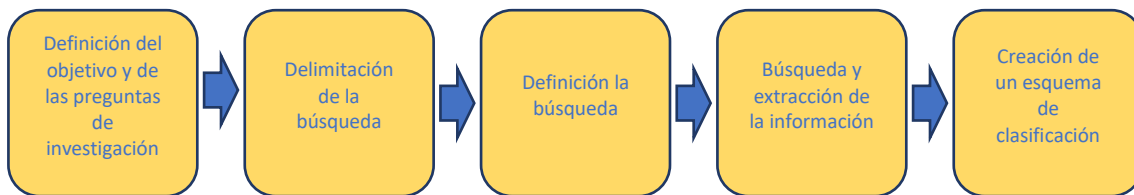
Fases:

1. Definir los términos de búsqueda.
2. Identificar las bases de datos y los motores de búsqueda y los términos de búsqueda elegidos.
3. Decidir y aplicar filtros para inclusión y exclusión.
4. Asegurar que los artículos resultantes sean representativos, repitiendo el proceso de filtrado.

Los autores señalan que, siguiendo este método, se tienen más probabilidades de que el conjunto de trabajos seleccionado sea completo, correcto y relevante en relación con las hipótesis de trabajo formuladas para realizar una Revisión Sistemática de Literatura. El modelo utilizado fue el propuesto por Kitchenham (Kitchenham et al., 2010) que enfatiza la conveniencia de seguir tres etapas: 1) Planificación; 2) Conducción; y 3) Informe de resultados. La Figura 3 muestra la secuencia temporal seguida en el proceso del mapeo de literatura.

Figura 3

Proceso seguido para el mapeo sistemático de literatura



Nota: Elaborado a partir de Kitchenham, et al, (2010)

La planificación incluye la reflexión sobre la necesidad de revisión, la formulación de la pregunta, desarrollo del protocolo de revisión y evaluación del protocolo de revisión. La Conducción implica la búsqueda, selección de estudios, el aseguramiento de la calidad y la extracción de datos. El informe de resultados incluye la extracción y discusión de resultados, escribir el informe, con formato estructurado que contenga la evaluación del informe.

Para poder identificar el estado del arte respecto a la CD se realizó un Mapeo Sistemático de Literatura (MSL) previo a la Revisión Sistemática de Literatura (RSL) que incluyó artículos de 2015 a 2019. La búsqueda se centró en la CD de los profesionales de la salud. La metodología se planificó según estudios primarios, y las preguntas se organizaron en categorías. La planificación se realizó en función del alcance y el objetivo de la investigación, lo que debería indicar la oportunidad de identificar las lagunas en la investigación y las oportunidades para la investigación futura. Las preguntas de investigación se pueden observar en la Tabla 3.

Tabla 3.

Preguntas de investigación

Preguntas	Tipo de respuestas
RQ1: ¿Cuántos estudios hay sobre innovación abierta en las bases de datos WoS y Scopus en el rango temporal 2015 a 2019?	Número de artículos en Scopus Número de artículos en WoS Número de artículos duplicados Número de artículos teórico-conceptuales Número de artículos de investigación empírica
RQ2: ¿Cuáles son los autores de los artículos más citados?	Autores más citados Artículos más citados
RQ3: ¿Cuál es la distribución geográfica de los autores?	Países de los autores
RQ4: ¿Cuáles son las revistas que mayores publicaciones tienen sobre esta línea de investigación?	Revistas Q1, Q2, Q3, Q4, ISCI
RQ5: ¿En qué contextos se desarrollan los estudios?	Académico Social Empresarial Salud
RQ6: ¿Qué dimensión de la Competencia Digital se aborda?	Información Comunicación Creación de contenidos Seguridad Resolución de problemas
RQ7 ¿Cuáles son los principales temas que se abordan en esta línea de Investigación?	Modelos tecnológicos Tecnologías adaptativas Tecnologías abiertas Tecnologías Inteligentes Tecnologías disruptivas

Desarrollo del protocolo de revisión

Para responder a las preguntas de investigación de acuerdo con Kroll, Richardson, Prikladnicki y Audy (2018) se definieron los criterios de inclusión y exclusión para descartar aquellos documentos que no fueran relevantes. Se identificaron las bases de datos a

consultar y se definieron los términos de búsqueda. Es necesario definir los criterios de tiempo, tipo de documento, idioma y relevancia del tema del artículo. Para el presente estudio los términos de inclusión fueron: estudios sobre la formación en CD que correspondieran a artículos publicados en revistas arbitradas en las bases de datos Web of Science (WoS), Scopus y ESCI (Emerging Source Citation Index), artículos publicados a partir de enero 2015 a noviembre de 2019, artículos relacionados con el área de biblioteconomía, documentación y educación. Los términos de exclusión fueron: artículos duplicados, revisiones, libros, capítulos de libro y conferencias.

Tabla 4.

Criterios de inclusión, exclusión y de calidad

Criterios de Inclusión	Criterios de exclusión	Criterios de Calidad
Estudios acerca de la Alfabetización Digital en la base de datos WoS y Scopus	Estudios que no aborden la Competencia Digital.	Aporte de información de valor respecto a la Competencia Digital
Artículos de Investigación	Documentos de conferencias, capítulos de libros, libros.	Congruencia entre objetivo, método y resultados.
Artículos publicados en revistas de alto impacto.	Artículos que no hayan sido publicados en revistas de alto impacto.	
Artículos publicados entre 2015-2019	Artículos publicados fuera del rango 2015-2019.	
Artículos relacionados con la investigación	Artículos no relacionados	
Artículos revisados por pares.	Artículos duplicados. Artículos no escritos en inglés o español.	
Revisiones Sistemáticas de Literatura (SRL)	Excluidas	

Conducción: Estrategias de búsqueda y recursos

Los autores (Kroll et al., 2018) destacan la importancia de usar sinónimos en la cadena de búsqueda para todas las bases de datos que se consulten. Siguiendo estas recomendaciones se definieron las mismas estrategias de búsqueda que fueron aplicadas en ambas bases de datos, de acuerdo con las preguntas de investigación y utilizando idénticos criterios de inclusión y exclusión, pues de no hacerlo así, no podrían ser comparables los resultados de la búsqueda. Para la búsqueda de los artículos analizados se utilizaron los operadores booleanos y estrategias de búsqueda con los términos que se indican en la Tabla 5.

Tabla 5.

Estrategia de búsqueda

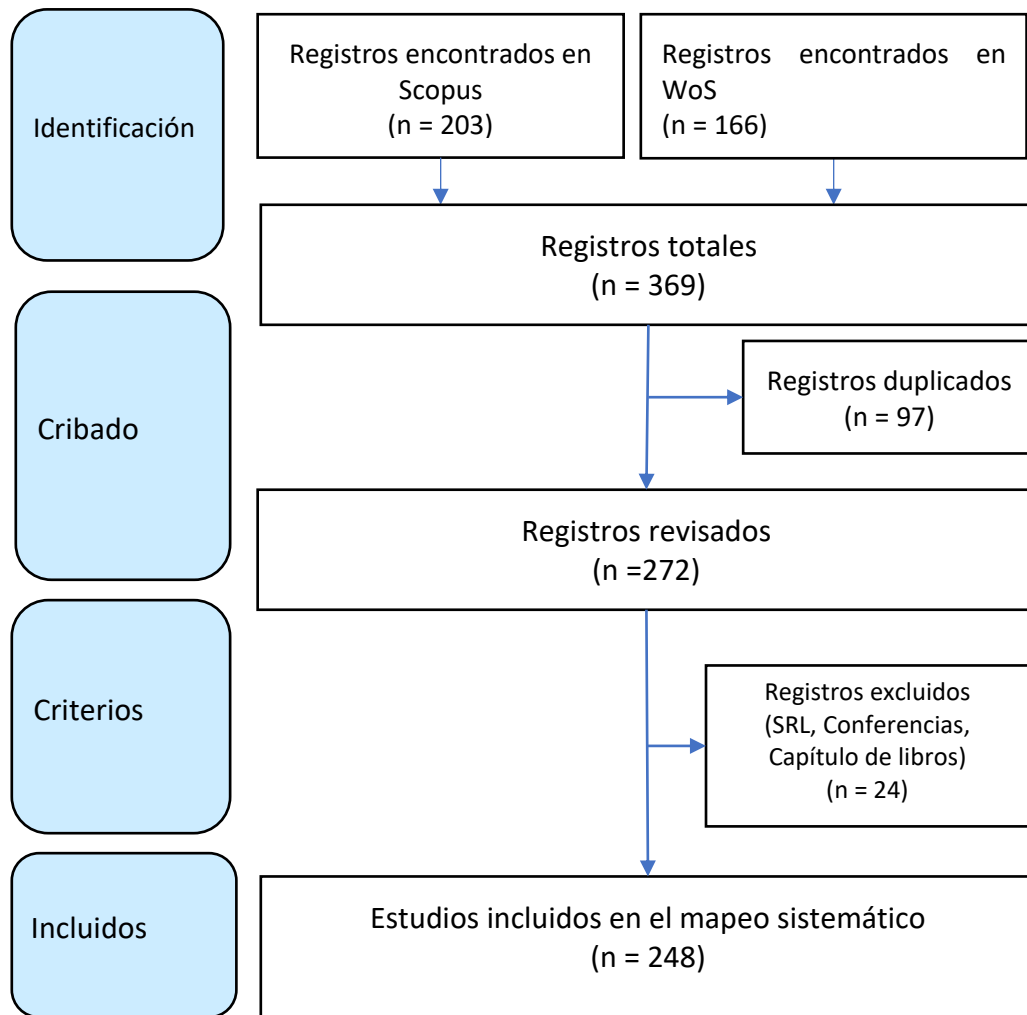
Estrategia de búsqueda en Scopus	Estrategias de búsqueda en WoS
(TITLE-ABS-KEY (("librarian*" OR "hospital librarian*" OR "health librarian*" OR "nursing librarian")) AND TITLE-ABS-KEY ("health literacy" OR " information literacy" OR "social literacy" OR "digital competence*" OR "Information Literacy Competency" OR "Literac* Competenc*") AND TITLE-ABS-KEY ("training program*" OR "Curricul* design*" OR "instruct* design*" OR "elearning" OR "e-learning" OR "online" OR "distance learning" OR "blended learning" OR "blearning" OR "b-learning" OR "MOOC" OR "online course")) AND DOCTYPE (ar) AND PUBYEAR > 2014	TODOS LOS CAMPOS: ("Nursing" OR "HEALTH PROFESSIONAL" OR "medical*" OR "librarian*" OR "hospital librarian*" OR "health librarian*" OR "nursing librarian*") AND TODOS LOS CAMPOS: ("health literacy" OR " information literacy" OR "social literacy" OR "digital competence*" OR "Information Literacy Competency" OR "Literac* Competenc*") AND TODOS LOS CAMPOS: ("training program*" OR "Curricul* design*" OR "instruct* design*" OR "elearning" OR "e-learning" OR "online" OR "distance learning" OR "blended learning" OR "blearning" OR "b-learning" OR "MOOC" OR "online course") Filtered by: TIPOS DE DOCUMENTOS: (ARTICLE) AND IDIOMAS: (ENGLISH OR SPANISH) Período de tiempo: Últimos 5 años. Index: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC.

Búsqueda y selección de estudios en las bases de datos.

La búsqueda en las bases de datos arrojó 203 resultados en Scopus y 166 en WOS, una vez implementados los criterios de inclusión y exclusión y eliminados los duplicados y

la base de datos quedó conformada por 197 artículos de Scopus y 57 artículos de WOS. En el caso de que las referencias aparecieran en ambas bases de datos se acordó seleccionar el registro la base de datos Scopus. Después, se hizo una revisión a detalle del tipo de documentos y se eliminaron 24 artículos correspondientes a cartas, libros o revisiones sistemáticas de literatura. Finalmente, la base de datos quedó conformada por 248 artículos en total, de los cuales 192 se obtuvieron de Scopus y 56 de WoS (Ver Figura 4).

Figura 4
Flujo de datos PRISMA



Aseguramiento de calidad y extracción de datos

Para asegurar la calidad y pertinencia de los artículos seleccionados se revisaron cada uno los registros con el fin de garantizar que se trataba de trabajos originales y se anotaron todas las incidencias surgidas en un diario. El procedimiento consistió en comprobar si cada uno de los artículos recuperados cumplían los criterios de inclusión para ser agregados a la Base de Datos final. La base de datos quedó conformada por 248 artículos.

Con el objetivo de contestar a las preguntas de investigación se establecieron un conjunto de categorías que permitieron analizar la información de cada artículo de manera homogénea. Para categorizar los artículos bajo la clasificación de CD se usaron las áreas competenciales genéricas propuestas Ferrari (Ferrari et al., 2013) y usadas por el Marco Común de la de la CD Docente (Intef, 2017) y que contiene de manera genérica el conjunto de competencias del ciudadano, implícitamente descritas con en las Framework for Information Literacy for Higher Education (Iannuzzi, 2000), y en los estándares de la American Library Association (2013) (Tabla 6).

La clasificación utilizada para los temas emergentes de tecnología educativa está basada en la clasificación de González-Pérez, Ramírez-Montoya y García-Peñalvo (2019) y Gómez-Zermeño, Alemán, Portuguez-Castro (2019). Table 6.

Creación de la clasificación de los temas

Tabla 6.

Dimensiones de la competencia digital

Categorías	Descripción
Alfabetización Informacional	Identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su propósito y relevancia.
Comunicación	Comunicación y colaboración en entornos digitales, intercambio de recursos a través de herramientas en línea, conexión y colaboración con

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Categorías	Descripción
	otros a través de herramientas digitales, interacción y participación en comunidades y redes; conciencia intercultural
Creación de contenidos	Crear y editar nuevos contenidos (textos, imágenes, vídeos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos anteriores, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.
Seguridad	Protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de la seguridad, protección de la salud, uso seguro y sostenible
Resolución de problemas	Resolver problemas técnicos, determinar las necesidades y las respuestas tecnológicas, innovar y utilizar la tecnología de manera creativa, determinar las lagunas de Competencia Digital.

La clasificación utilizada para los temas Emergentes de tecnología educativa se basa en la clasificación de González-Pérez, Ramírez-Montoya y García-Peñalvo (2019) y la clasificación de las categorías pedagógicas de Gómez-Zermeño, alemán, Portuguez-Castro y Medina-Labrador (2019), ver Tabla 7.

Tabla 7.

Tecnologías educativas emergentes

Categorías	Descripción
Pedagogías digitales	Vinculan los apoyos pedagógicos con las tecnologías para adaptarse a cada área de conocimiento, como el aprendizaje mixto, los entornos con tecnologías multimedia.
Modelos tecnológicos	Integran modelos de innovación con tecnología, como el sistema de innovación inteligente, el diseño basado en la investigación.
Tecnologías adaptativas	Introducir nuevos sistemas de e-learning que se adapten a las nuevas necesidades de la sociedad, promuevan el aprendizaje y los sistemas educativos adaptativos, como las carteras electrónicas y las herramientas Web 2.0.
Tecnologías abiertas	Permitir el acceso abierto para la difusión de conocimientos abiertos; como Plataformas Abiertas, Repositorios, Recursos Abiertos, MOOC, Ciencia Abierta

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Categorías	Descripción
Tecnologías inteligentes	Utilizan herramientas y dispositivos inteligentes; como big data, minería de datos y análisis de datos, tecnologías en la nube, computación en la nube en contextos educativos, m-learning.
Tecnologías disruptivas	Implican nuevos procesos y servicios con tecnologías que generan cambios estructurales y funcionales como las tecnologías de realidad aumentada, la estimulación sensorial, los simuladores y las imágenes abstractas, como los laboratorios virtuales y remotos.

Para la clasificación utilizada para las categorías pedagógicas se utilizó la clasificación de Ramírez-Montoya (2015) las categorías se indican en la Tabla 8.

Tabla 8.

Categorías pedagógicas

Categorías	Descripción
Pedagogías Digitales	Vinculan los soportes pedagógicos con las tecnologías para adaptarse a cada área de conocimiento, como el blearning, entornos con tecnologías multimedia.
Modelos tecnológicos	Integran modelos de innovación con tecnología, como el sistema de innovación inteligente y el diseño basado en la investigación.
Tecnologías adaptativas	Introducen nuevos sistemas de aprendizaje electrónico que se adapten a las nuevas necesidades de la sociedad, promover el aprendizaje y los sistemas educativos adaptativos, como los portafolios electrónicos y las herramientas de la Web 2.0.
Tecnologías abiertas	Permiten el acceso abierto para la difusión del conocimiento abierto; como plataformas abiertas, repositorios, recursos abiertos, MOOC, ciencia abierta.
Tecnologías Inteligentes	Utilizan herramientas y dispositivos inteligentes, como big data, minería de datos y análisis de datos, tecnologías en la nube, computación en la nube en contextos educativos, m-learning.
Tecnologías disruptivas	Implican nuevos procesos y servicios con tecnologías de salto, como las tecnologías de realidad aumentada, la estimulación sensorial y las imágenes abstractas, como los laboratorios virtuales y remotos.

2.1.3 Resultados del mapeo sistemático de literatura

A través del proceso de MSL, se resumió y clasificó la información proveniente de los artículos de investigación en una hoja de cálculo para responder a las preguntas planteadas, obteniendo los siguientes resultados. Dicha hoja de cálculo puede ser consultada en:

<https://drive.google.com/open?id=1vk5RknhzqZS0J9Ha90yr23r7nis9aOC->

A continuación, se presentan los resultados a cada una de las preguntas de investigación establecidas para este estudio.

Pregunta 1 ¿Cuántos estudios hay en la base de datos Scopus y WoS en el rango de 2015 a 2019?

Del total de los 248 artículos se identificó que el 77% (192 artículos) provenían de la Base de Datos Scopus y el 22% (56 artículos) se recuperaron exclusivamente de la Web of Science; 88 artículos se recuperaron en ambas bases de datos. Seguidamente se analizaron los artículos y se determinó el diseño metodológico de los estudios; 202 artículos (81%) de los estudios usaron una metodología empírica, 14 artículos teóricos (12%) y 14 artículos (5%) usaron el método mixto. El contexto en el que se desarrolla la investigación es en primer lugar el académico (160 artículos) seguido del contexto social (54 artículos), seguido del contexto de salud y por último en el contexto de negocios. El método de investigación y el número de documentos encontrados en las bases de datos consultadas puede consultarse en la Tabla 9.

Tabla 9.

Artículos encontrados en WoS y Scopus y método de investigación

Tipo de investigación	Scopus	WoS	Total
Empírica	162	41	202
Métodos mixtos	9	5	14
Teórica	21	10	31
Total	192	56	248

Pregunta 2: ¿Cuáles son los artículos más citados?

En la Tabla 10 se muestran los artículos ordenados por su número de identificación y las veces que ha sido citados cada uno de ellos. El número de citas de cada artículo se muestra en la Tabla 10 y los artículos más citados en la Tabla 11. El artículo más citado (25 citas) es el nº 52 trata las habilidades de búsqueda de información para la práctica basada en la evidencia dirigida a enfermeras de un hospital (Farokhzadian et al., 2015). Le sigue el artículo nº 125 con 18 citas; trataba sobre AI y tecnología educativa dirigida a estudiantes de ciencias de la salud (Carroll et al., 2016). El artículo nº 40, con 17 citas analizaba la evaluación de la efectividad de la formación en Alfabetización en estudiantes de pregrado de medicina (Mcclurg et al., 2015). El artículo nº 186, con 15 citas presentaba un marco de referencia dirigida a bibliotecarios para la enseñanza de la AI en la web (Seeber, 2015). El 33% (83) de los artículos no obtuvieron ninguna cita.

Tabla 10.

Número de citas por artículo y número de identificador

Número de citas	Número de artículos	Artículos Citados
25	1	52
18	1	125
17	1	40
15	1	186
14	2	67, 89
13	1	6
12	2	14, 244
11	1	5
10	4	10, 76, 168, 223
9	5	7, 65, 78, 106, 217
8	6	21, 51, 70, 151, 224, 240
7	6	22, 55, 69, 86, 202, 206
6	7	11, 68, 88, 104, 172, 187, 201
5	14	12, 15, 18, 44, 53, 59, 72, 92, 111, 140, 142, 148, 152, 173
4	14	24, 32, 43, 71, 75, 79, 112, 143, 150, 164, 171, 209, 213, 216
3	29	8, 16, 23, 35, 46, 82, 84, 93, 109, 114, 115, 130, 134, 136, 137, 141, 158, 163, 169, 170, 176, 200, 204, 208, 218, 229, 231, 232, 251
2	29	3, 20, 25, 57, 66, 90, 91, 101, 105, 110, 118, 120, 131, 139, 146, 156, 157, 159, 165, 180, 182, 188, 189, 195, 207, 212, 235, 237, 249
1	40	4, 13, 26, 30, 31, 39, 45, 49, 50, 61, 62, 73, 80, 95, 97, 107, 108, 117, 119, 123, 124, 132, 133, 155, 177, 178, 191, 193, 198, 203, 211, 215, 222, 225, 234, 236, 241, 245, 252, 253
0	83	1, 2, 17, 19, 27, 28, 29, 33, 34, 36, 37, 38, 41, 42, 47, 48, 54, 56, 58, 60, 63, 64, 74, 81, 83, 85, 87, 94, 96, 98, 99, 100, 102, 103, 113, 116, 121, 122, 126, 127, 128, 129, 135, 138, 144, 145, 147, 153, 154, 160, 161, 162, 166, 167, 174, 175, 181, 183, 184, 185, 190, 194, 196, 197, 199, 205, 210, 214, 219, 220, 221, 226, 227, 228, 230, 233, 238, 239, 242, 243, 246, 247, 248, 254

Les siguen trabajos referidos a teorías pedagógicas y diversos métodos y técnicas didácticas en la práctica formativa de la AI (Zhao y Mawhinney, 2015) y prácticas de

formación a través de rúbricas para la AI (Carbery y Leahy, 2015). El trabajo de Roemer y Greer (2016) contribuye a la discusión de las mejores prácticas en pedagogía de AI sobre aprendizaje en línea, diseño de instrucción y el papel del bibliotecario en el ambiente digital de aprendizaje. El artículo de Hess (2015b) indica que la inclusión del diseño motivacional en la instrucción de AI podría ayudar a impactar en los resultados positivos de la formación en la retención de conocimiento y la aplicación práctica de aprendizaje. La evaluación de la rúbrica de la AI es una herramienta importante para los bibliotecarios que buscan mostrar evidencia del aprendizaje en la CD (Smith, 2016). Los trabajos de Kemp (Kemp et al., 2015) y Gann (2019) analizan los resultados del servicio de referencia en línea. Jarosz y Kutay propusieron una herramienta de consulta guiada a los recursos y fuentes primarias que permite a los profesores y bibliotecarios asignarlos según las necesidades de los que consultaban los recursos de la biblioteca en línea (Jarosz y Kutay, 2017). Por su parte, Julien y Mays analizan el marco de referencia de la ACRL para la adopción de pautas de formación en AI en educación Superior (Julien et al., 2018; Mays, 2016). Los siguientes artículos citados 10 veces en la literatura tratan sobre la formación e identificación de fuentes fidedignas (Subramaniam et al., 2015), el aprendizaje colaborativo con insignias (Ford et al., 2015), el marco de referencia de la ACRL para el aprendizaje académico (Mays, 2016) y el servicio de referencia en línea o virtual (Kemp et al., 2015).

Tabla 11.

Artículos más citados (citas >= 10)

Referencias	Número de Citas
Belanger, Jackie; Zou, Ning; Mills, Jenny Rushing; Holmes, Claire; Oakleaf, Megan (2015). «Project RAILS: Lessons Learned about Rubric Assessment of Information Literacy Skills». <i>Portal-Libraries and the Academy</i> , v. 15, n. 4, pp. 623–644. https://doi.org/10.1353/pla.2015.0050	12
Carbery, Alan; Leahy, Sean (2015). «Evidence-based instruction: Assessing student work using rubrics and citation analysis to inform instructional design». <i>Journal of Information Literacy</i> , v. 9, n. 1, pp. 74–90. https://doi.org/10.11645/9.1.1980	14
Carroll, Alexander J.; Tchangalova, Nedelina; Harrington, Eileen G. (2016). «Flipping one-shot library instruction: using Canvas and Pecha Kucha for peer teaching». <i>Journal of the</i>	18

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Referencias	Número de Citas
Medical Library Association, v. 104, n. 2, pp. 125-130. https://doi.org/10.5195/jmla.2016.58	
Farokhzadian, Jamileh; Khajouei, Reza; Ahmadian, Leila (2015). «Information seeking and retrieval skills of nurses: Nurses readiness for evidence-based practice in hospitals of a medical university in Iran». <i>International Journal of Medical Informatics</i> , v. 84, n. 8, pp. 570–577. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.03.008	25
Greer, Katie; Hess, Amanda Nichols; Kraemer, Elizabeth W (2016). «The Librarian leading the machine: A reassessment of library instruction methods». <i>College and Research Libraries</i> , v. 77, n. 3, pp. 286–301. https://doi.org/10.5860/crl.77.3.286	13
Hess, Amade Nichols (2015). «Motivational design in information literacy instruction». <i>Communications in Information Literacy</i> , v. 9, n. 1, pp. 44–59. http://DOI:10.15760/comminfolit.2015.9.1.175 .	12
Julien, Heidi; Gross, Melissa; Latham, Don (2018). «Survey of information literacy instructional practices in U.S. Academic libraries». <i>College and Research Libraries</i> , v. 79, n. 2, pp. 179–199. https://doi.org/10.5860/crl.79.2.179	11
Mcclurg, Caitlin; Powelson, Susan; Lang, Eddi; Aghajafari, Fariba; Edworthy, Steven (2015). «Evaluating effectiveness of small group information literacy instruction for Undergraduate Medical Education students using a pre- and post-survey study design». <i>Health Information and Libraries Journal</i> , v. 32, n. 2, pp. 120–130. https://doi.org/10.1111/hir.12098	17
Seeber, Kevin Patrick (2015). «Teaching “format as a process” in an era of web-scale discovery». <i>Reference Services Review</i> , v. 43, n. 1, pp. 19–30. https://doi.org/10.1108/RSR-07-2014-0023	15
Zhao, Jenifer Congyan; Mawhinney, Tara (2015). «Comparison of Native Chinese-speaking and Native English-speaking Engineering Students’ Information Literacy Challenges». <i>Journal of Academic Librarianship</i> , v. 41, n. 6, pp. 712–724. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.09.010	14

El artículo más citado trata las habilidades de búsqueda de información para la práctica basada en la evidencia dirigida a enfermeras de un hospital (Farokhzadian et al., 2015). También destacan otros artículos orientados a la formación de los profesionales de la salud (Carroll y Klipfel, 2019, McClurg et al., 2015), o a la formación de los bibliotecarios (Seeber, 2015), dos artículos tratan los métodos didácticos (Zhao y Mawhinney, 2015) y (Greer et al., 2016) y entre los más citados están los que refirieren a la práctica de AI (Carbery y Leahy, 2015) y el beneficio de incorporar el diseño motivacional en las prácticas docentes diseñadas desde la biblioteca (Hess, 2015a). El artículo de Julien (2018) muestra

los resultados la encuesta distribuida entre bibliotecarios de EE. UU. con el objetivo de identificar las mejores prácticas usadas por los bibliotecarios dedicados a la formación.

Pregunta 3 ¿Cuál es la distribución geográfica de los autores?

Para identificar la ubicación geográfica se consideró al primer autor de las publicaciones. Con base en ello el 90 % de las publicaciones sobre esta área de investigación se producen mayoritariamente en países anglosajones; Estados Unidos de América (158 artículos), Reino Unido (15 artículos), Australia (7 artículos), Sudáfrica (7 artículos), Canadá (23 artículos), Australia (7 artículos) y Sudáfrica (7 artículos). Esta información puede ser útil para investigadores que quieran profundizar sobre la contextualización de estos estudios (Figura 5).

Figura 5

Localización geográfica de los primeros autores

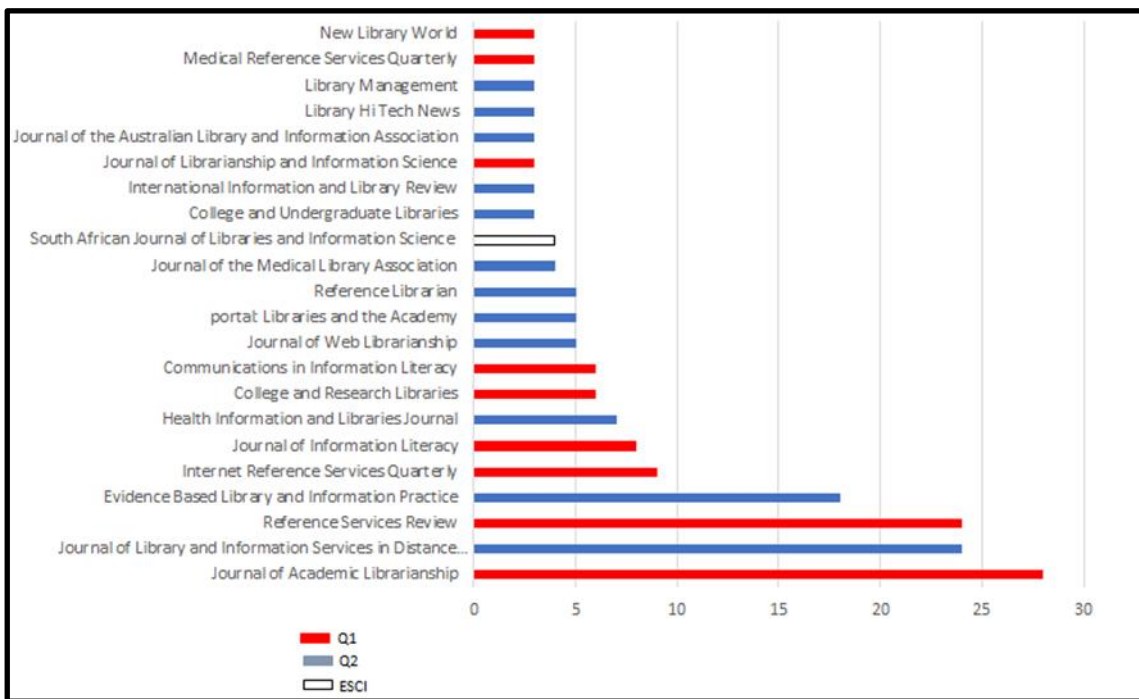


Pregunta 4 ¿Cuáles son las revistas con más publicaciones en esta línea de investigación?

Se ubicaron las diez revistas que tienen más estudios publicados sobre esta temática, según cuartil y ranking en el que se encuentran, ya sea en Scopus, WoS o ESCI (*Emerging Sources Citation Index*). Las revistas con mayor número de artículos publicados de 28 a 18 artículos se concentran en cuatro revistas, es decir el 30% de los artículos se publicaron en 4 revistas dos de ellas en el Cuartil 1 y dos de ellas en el Cuartil 2. Las revistas que publican sobre esta temática son de la temática Library and Information Science, Education y e-Library.

Figura 6

Revistas con más de 3 artículos publicados y cuartil o ESCI al que pertenecen



Cuatro títulos concentran más del 30% de los trabajos, la que tiene mayor número de trabajos publicados en *Journal of Academic Librarianship*, de cuartil 1 y su temática principal son las bibliotecas académicas. Las revistas donde encontramos los trabajos están clasificadas en la temática de Biblioteca, Ciencias de la Información, Educación y e-Biblioteca.

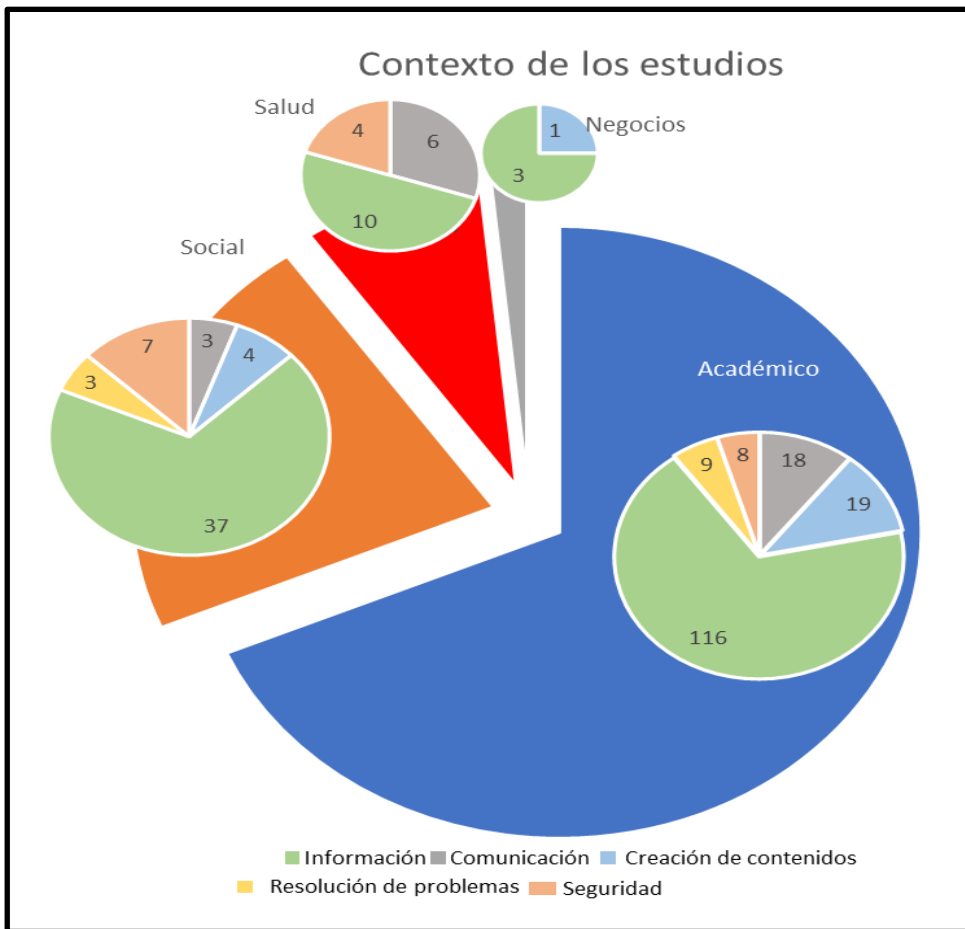
Con respecto a la categoría de las revistas en la que se han publicado los artículos se especifica en la Figura 6. La revista con más artículos publicados es la *American Journal of Academic Librarianship* (28), la *Journal of Library and Information Services in Distance* (24) y *Reference Services Review* (24), *Evidence Based Library and Information Practice* (18).

Pregunta 5 ¿En qué contextos se desarrollan los estudios?

Con el objetivo de localizar el contexto en donde se llevaron a cabo los estudios, la figura 7 muestra que el 68% de los artículos (170) tuvieron lugar en el ámbito académico de educación superior que incluyen los estudiantes de ciencias de la salud (enfermeras, médicos, terapeutas, veterinarios, etc.) El 22% de los artículos (54) se desarrollaron en el contexto social y el 8% (20 artículos) en el ámbito de las instituciones sanitarias, solo el 1% (4 artículos) se desarrollaron en el contexto de los negocios. En la Figura 8 se relacionan las dimensiones de la CD y el número de artículos encontrados y asociados a esa dimensión.

Figura 7

Contexto en el que se desarrolla la investigación

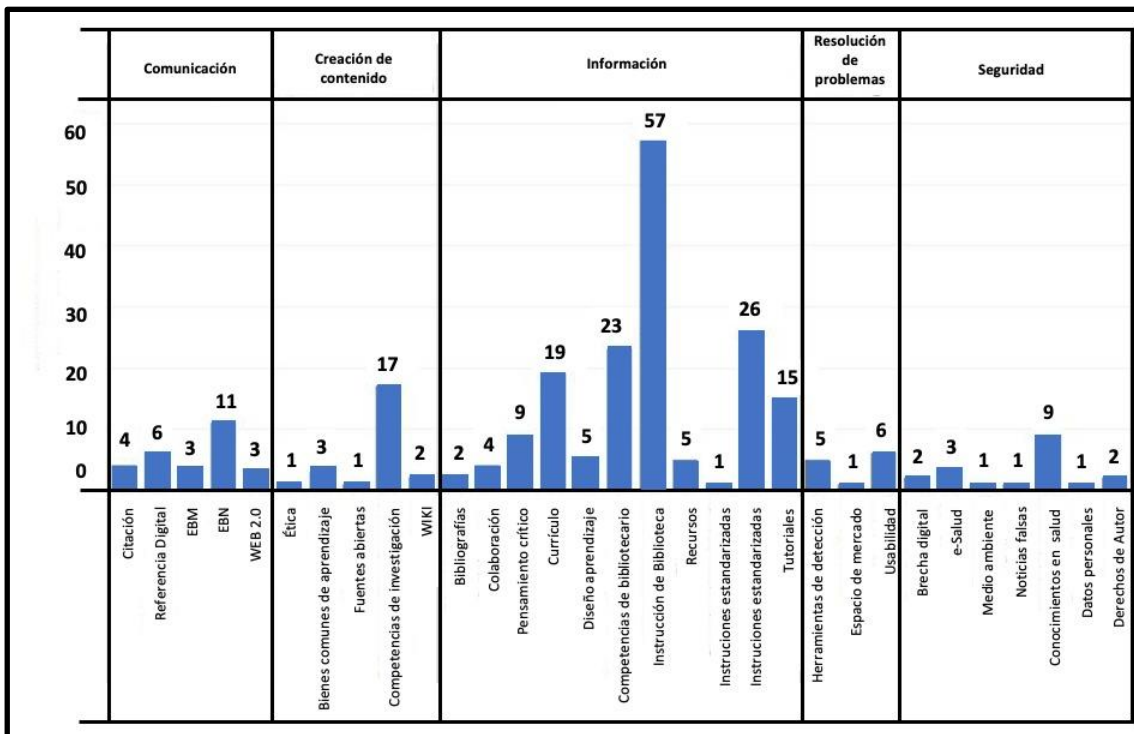


Pregunta 6 ¿Cuáles son las categorías de competencia digital que se han estudiado?

Organizados los artículos de acuerdo con la categorización del marco europeo para el desarrollo de la CD, el 66,93% (166 artículos) tratan la competencia en **información**. El 10,88% de los trabajos se refieren a la competencia en **comunicación**, el 9,67% a la **creación de contenidos**, el 7,66% a la competencia en **seguridad** y el 4,83% a la **resolución de problemas** (Figura 8).

Figura 8

Área temática relacionada con la competencia digital

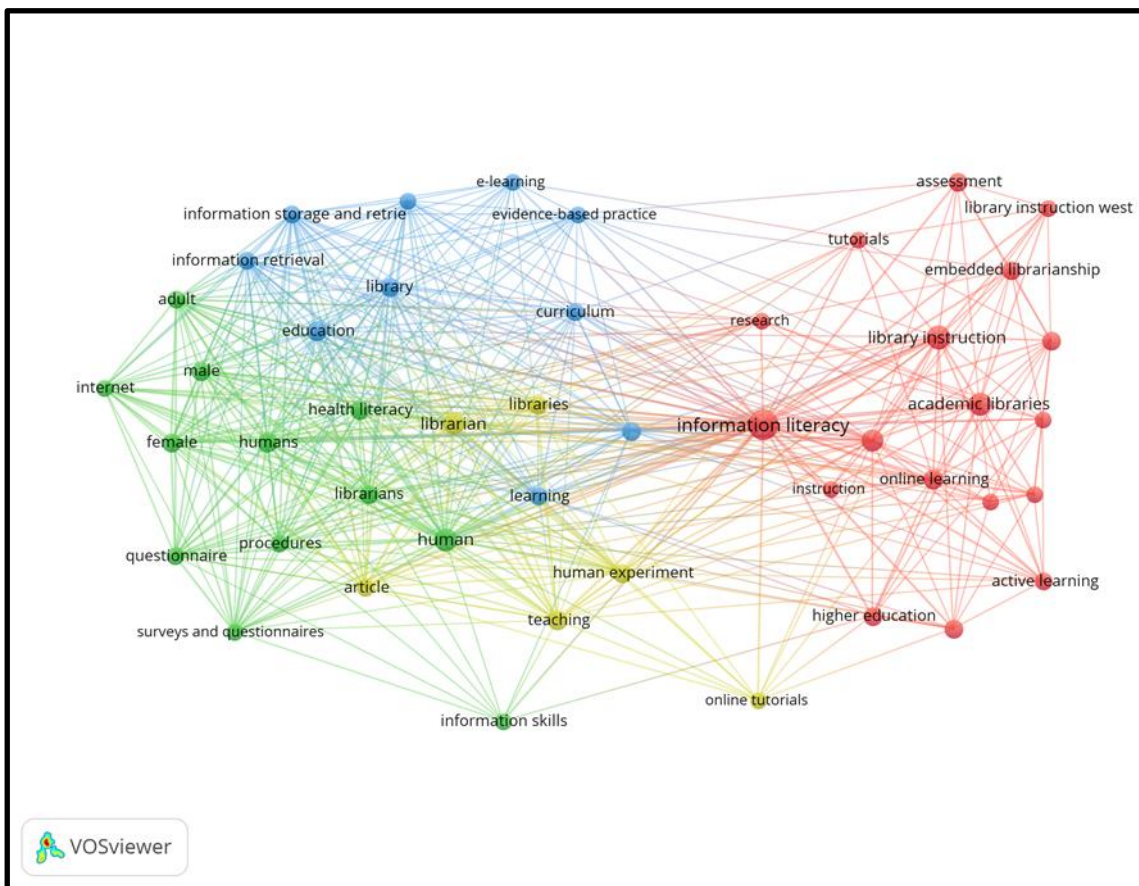


La categoría con mayor número de trabajos es la de **información** y el tema recurrente tratado es el de la biblioteca como formadora en esta competencia de información (57), estándares utilizados en esa formación (26), competencias del bibliotecario (23), diseño en el currículo de la competencia de información (19), papel de los tutoriales y guías en la formación (15), la formación en lectura crítica (9). Bajo la clasificación de **comunicación** la formación en las técnicas de Enfermería y Medicina Basada en Evidencias (14). En la clasificación de **creación de contenidos** la formación se ha basado en la competencia de investigación (17). En la clasificación de **seguridad**, se encontraron artículos que trataron de alfabetización en salud (9) e-Salud (3). En la clasificación de la **resolución de problemas**; usabilidad (6), herramientas de descubrimiento (5), makerspaces

(1). Sobre los temas más tratados en los artículos según las palabras clave de los artículos extraídos de Scopus, es el término “Information Literacy” el que más se repite encontrado. (Figura 9).

Figura 9

Relación de las palabras clave del artículo en la base de datos Scopus



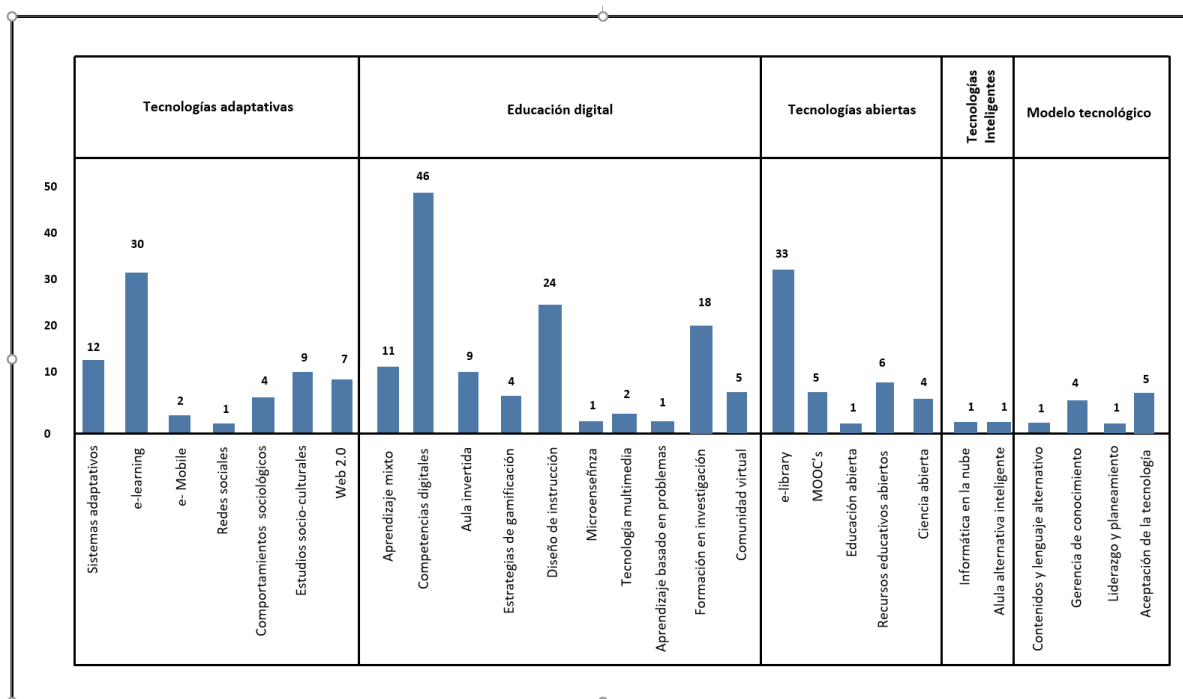
Pregunta 7 ¿Cuáles son las tecnologías digitales emergentes relacionados con los temas de educación digital?

El tipo de innovación identificada en los artículos fue principalmente en educación digital con el 48% (121 artículos) seguida de tecnologías adaptativas 25% (63 artículos), el 19% de los artículos se agruparon en tecnologías abiertas (49 artículos). Los restantes artículos se agruparon en las siguientes categorías de mayor a menor; modelos tecnológicos, tecnologías inteligentes y tecnologías disruptivas.

Los artículos clasificados en educación digital investigan la CD (46 artículos), el diseño instruccional (24 artículos) y el entrenamiento en el uso de la tecnología en investigación (18 artículos). Los artículos incluidos en la clasificación de tecnologías adaptativas se agruparon según la modalidad de formación en e-Learning (30 artículos) y el uso de sistemas adaptativos (12 artículos). Los artículos agrupados en la clasificación de tecnologías abiertas son 33 artículos y analizan de manera central la e-Library. La Figura 10 recoge esta información.

Figura 10

Categorías de innovación tecnológica y métodos pedagógicos



La relación entre la dimensión de la tecnología educativa y las cinco áreas competenciales digitales se observa a partir de la intersección entre ambas dimensiones. Si analizamos el conjunto de todos los artículos (Figura 11) observamos que mayoritariamente se ha investigado la formación en la competencia en información mediante la tecnología digital educativa (82 artículos), las tecnologías adaptativas (45 artículos) y las tecnologías abiertas (30 artículos).

La relación de los temas investigados en función de las cinco áreas competenciales se relaciona en la Figura 12.

Figura 11

Relación entre tecnología educativa y competencia digital

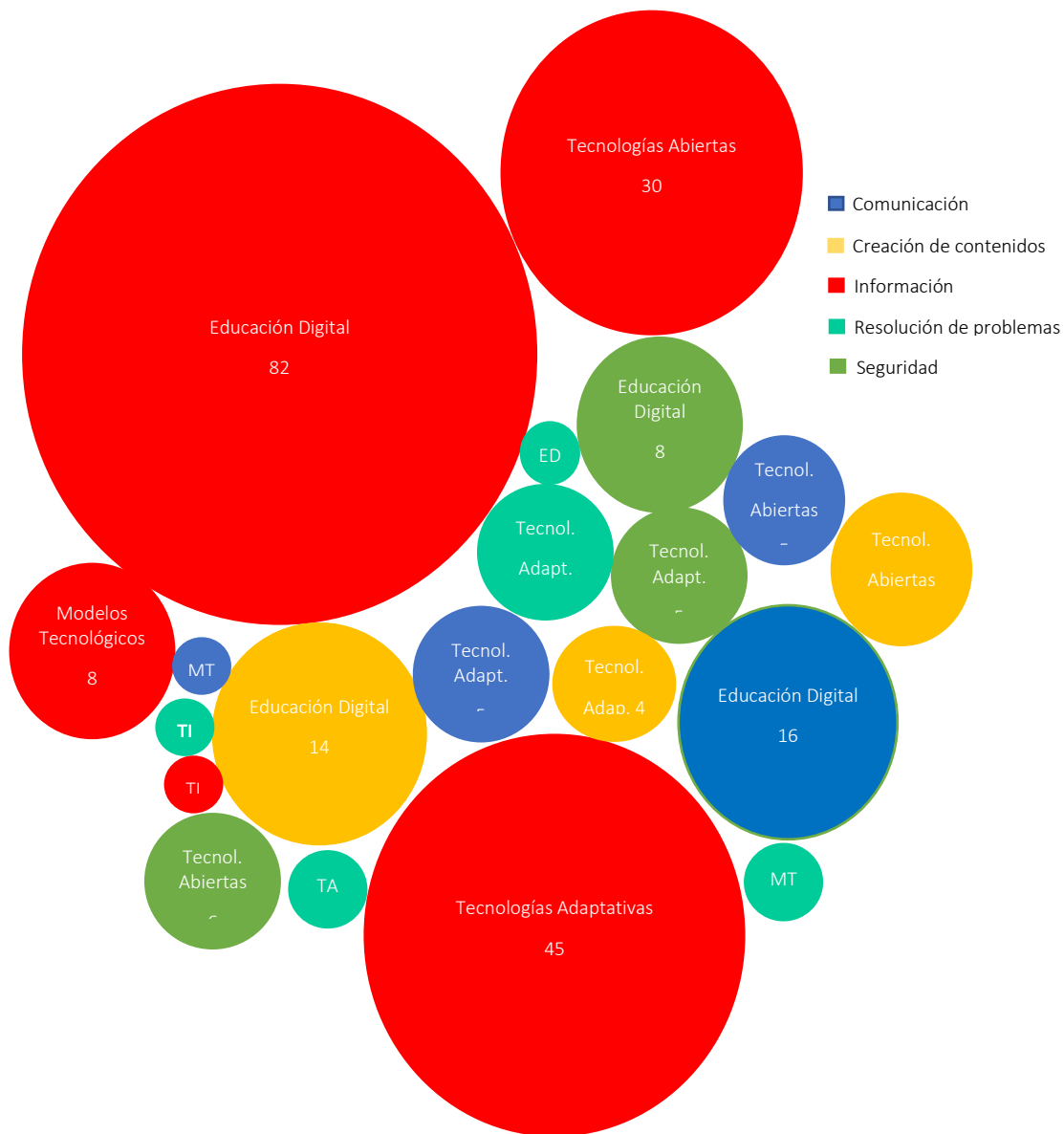
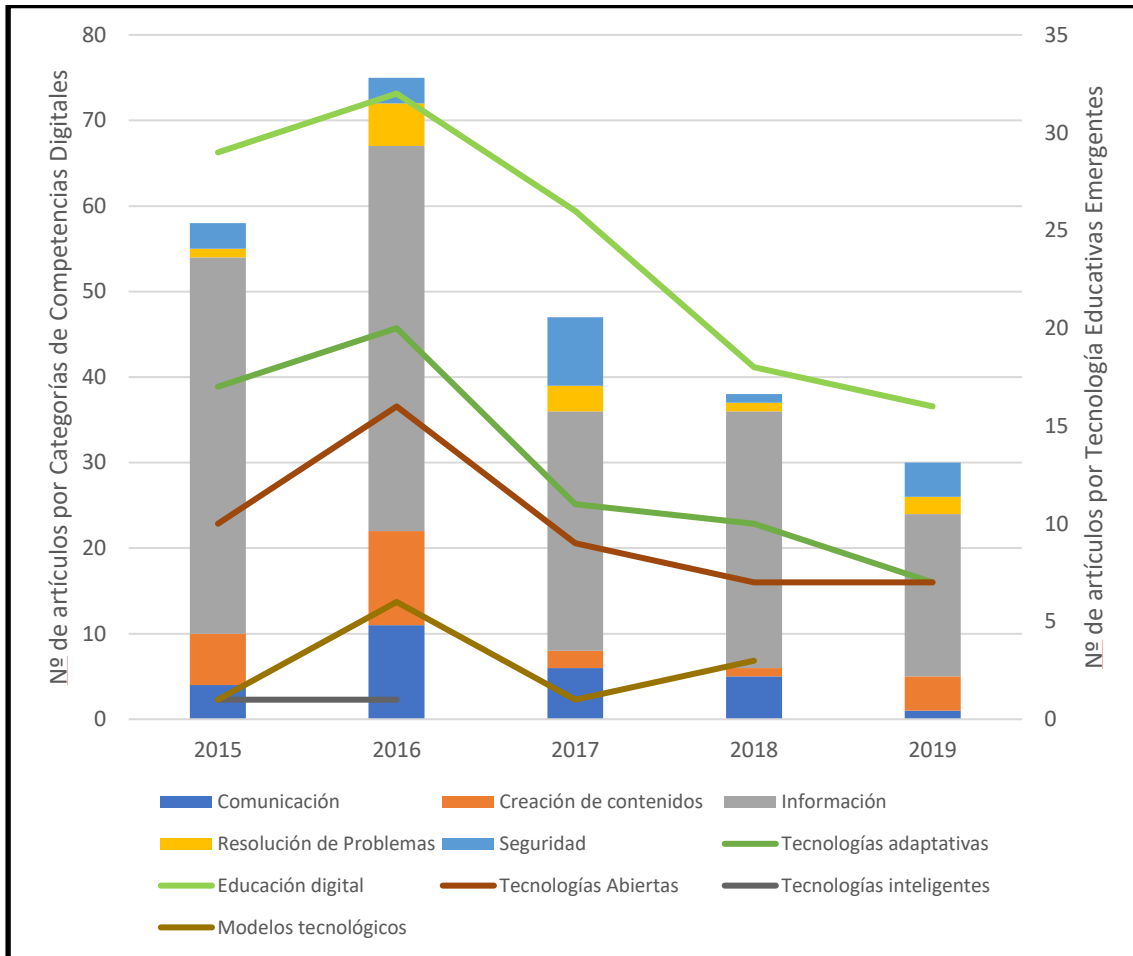


Figura 12

Línea temporal: categorías de competencia digital versus tecnologías educativas emergentes



2.1.4 Problemáticas identificadas: oportunidades de estudio para la investigación

Las publicaciones alrededor de la CD de los profesionales de la salud se desarrollan principalmente en el contexto académico y en segundo lugar en lugar de trabajo, es decir, desde las bibliotecas de las instituciones de salud. La formación dirigida a los sanitarios en

el lugar de trabajo se enfocó principalmente en la búsqueda de información destinada a las prácticas profesionales basada en evidencia.

Entre los investigadores existe un interés hacia la búsqueda de un consenso para adoptar un marco de referencia que dé valor al proceso formativo. En la bibliografía analizada el marco de referencia utilizado en los programas de formación es, principalmente, el de la *American College of Research Library* (ACRL) (2013) que diseñó expresamente un marco para la formación en alfabetización de información dirigido a enfermeras. En este sentido Wissiger (2018) evaluó los resultados de la formación en AI bajo el marco de la ACRL en un programa de enseñanza dirigido a enfermeras y enfatizó los resultados positivos de la formación dirigida por bibliotecarios. La mayor parte de los artículos provenían de los países angloamericanos y adoptaron el marco de competencias del ACRL (Hurley y Potter, 2017; Ingalls, 2018; Wissinger et al., 2018), sólo un artículo hizo referencia al marco europeo de la CD (Fernández-Luque, 2019).

DeBose (2017) presentó un programa sobre AI dirigido a estudiantes y profesores de ciencias de la vida con una visión más actualizada del concepto Información Literacy que abarcaba la capacidad de evaluar el impacto de la información, las prácticas apropiadas de la gestión de los datos, los derechos de autor, el uso ético de la información y la toma de conciencia de los cambios producidos en la comunicación científica.

El impacto de los estudios sobre competencias apunta hacia la generación de conocimiento mediante la innovación continua de las técnicas educativas. Los medios de comunicación y trasmisión que confluyen en la biblioteca y la urgencia con que los bibliotecarios transfieren la información a los usuarios, hacen que se fomenten las habilidades digitales. El empleo de técnicas y metodologías educativas innovadoras están presentes en las investigaciones. Las plataformas y recursos digitales disponibles desde la biblioteca de salud permiten la integración de estos recursos en los ambientes de

aprendizaje digitales, como tecnologías abiertas, tecnologías adaptativas, tecnologías digitales y tecnologías inteligentes (Figura 11).

El estudio de Carroll (2016) buscó determinar si un aula invertida que facilitara el aprendizaje entre pares mejoraría las habilidades de los estudiantes de ciencias de la salud de pregrado para encontrar, evaluar y usar evidencia apropiada para las tareas de investigación. En el trabajo de Ajuwon y Popoola (2015) se analizaron los factores motivacionales en la utilización de los recursos de información de salud en Internet entre los médicos residentes en instituciones sanitarias y sugerían la importancia de implicar a otras disciplinas para diseñar los sistemas tecnológicos y el desarrollo de los contenidos para la instrucción.

Las investigaciones abordan el rol del bibliotecario en la tarea formadora así Abrizah (Abrizah et al., 2016) incluye como tareas principales del bibliotecario la función de la formación en alfabetización digital, el rol de formador on-line y en los distintos departamentos de salud. Fernández-Ramos (2016) Matlin (2017), Ream (2016) y Walters (2015) revisaron el rol del bibliotecario en la creación de tutoriales en variados formatos y el papel que estos objetos digitales tuvieron en la formación basada en el aprendizaje activo. McClellan (2016) evaluó la función del bibliotecario formador en la integración el pensamiento crítico en los planes formativos a través de la lectura crítica de los textos suministrados desde la biblioteca.

Síntesis crítica

Conocimientos aceptados en el área

La formación en CD dirigida a profesionales de la salud desde la biblioteca es un tema de investigación que suscita interés entre profesores, bibliotecarios y personal docente en general. Durante el periodo analizado se puede comprobar que los resultados

de investigación hallados en las bases de datos de mayor visibilidad han sido de 248 artículos, estos artículos se publicaron en revistas de impacto, en su mayoría en revistas de cuartil 1 y cuartil 2.

La formación en CD es un área de investigación consolidada desde el ámbito de las bibliotecas, como se observa en la Figura 6 por la categoría temáticas de los títulos de las revistas en que se publicaron los resultados de la investigación. Otro de los hallazgos es la escasa presencia de investigadores del ámbito latinoamericano y del continente europeo. Los primeros autores que firmaron los trabajos fueron angloamericanos; de Estados Unidos de América, Canadá, Reino Unido y Australia.

Dentro del ambiente de aprendizaje de la biblioteca la categoría que más se abordó fue la de información, clásicamente identificada como concepto global de alfabetización en Información. La mayoría de los estudios utilizaron métodos empíricos y los métodos mixtos y teóricos se emplearon en menor medida. Los métodos de aprendizaje han sido tratados especialmente en los trabajos ya que los autores concedieron importancia a las técnicas y modelos pedagógicos digitales.

Diferentes perspectivas y puntos problemáticos

Esta revisión demostró el interés por la formación en CD especialmente en el ámbito académico y, en menor medida, en las instituciones sanitarias donde deberían estar incluidas en la formación continuada que reciben a lo largo de la vida los profesionales de la salud inmersos en el medio laboral. La evidencia señala la necesidad de fortalecer las bases metodológicas de la investigación en CD como pilares básicos para el uso crítico y estratégico de la información en la práctica clínica, docente e investigadora. Esta formación implica el uso de tecnología educativas innovadoras en el lugar de trabajo. El bibliotecario debe incluir el rol de formador como una competencia estratégica en el s. XXI.

La promoción de la CD se ha convertido en uno de los principales objetivos de bibliotecarios y académicos que usan las tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) como un componente metodológico para la generación de un aprendizaje significativo. Esta situación ha planteado nuevos desafíos que requieren la implicación de las autoridades académicas y gubernamentales para diseñar planes formativos que integren estas competencias transversales en el diseño curricular en todos los niveles académicos y en el aprendizaje a lo largo de la vida. La formación en estas habilidades bajo metodologías de aprendizaje activo, donde el participante sea el protagonista del proceso de aprendizaje, son una oportunidad de investigación que deberá comunicarse a la sociedad en general y a la comunidad educativa en particular.

Problemas de investigación

Subyace la necesidad de investigación en temas relacionados con la incorporación de la CD como competencia transversal incorporada en los diseños curriculares de lo largo de la vida profesional. La formación en CD señala la necesidad de fortalecer el marco de referencia. Las investigaciones futuras deben analizar los niveles y facetas asociados a esta competencia. Futuras investigaciones deben analizar el ambiente digital que guíe la formación desde la perspectiva de entrenamiento de las habilidades digitales en el uso de la información, transmisión y generación de nuevo conocimiento. La biblioteca se convierte en objeto de investigación como eje central de acceso al conocimiento en el ecosistema digital.

2.2 Formación en competencia digital en salud: Revisión Sistemática de Literatura (RSL)

El objetivo de la realización de esta Revisión Sistemática de Literatura (RSL) fue analizar la relación entre los ambientes de aprendizaje con las tecnologías emergentes de

aprendizaje y la dimensión de la CD, conocer la innovación educativa generada durante la formación de esta competencia. En la actualidad, es indispensable registrar y explorar, cuáles son los métodos más eficaces para conseguir que los profesionales adquieran el conjunto de competencias ligadas a la información en el cambiante ecosistema digital del siglo XXI. De igual forma, conocer cuáles son los métodos pedagógicos, los ambientes educativos y las tecnologías apropiadas para conseguir que los profesionales, los ciudadanos y los pacientes puedan adquirir la CD.

La formación en alfabetización digital implica métodos innovadores que incluyen el uso de las tecnologías disponibles en Internet. La innovación educativa puede definirse como cualquier adaptación ya sea organizativa, administrativa, pedagógica y/o formativa que potencie o mejore el aprendizaje de los alumnos. Implica una transformación constante e intencionada de la visión y las acciones para mejorar los componentes, los actores, la estructura y la gestión de la educación. La innovación se puede entender como la introducción de un nuevo proceso, nuevo conocimiento, nuevo producto o servicio (Ramírez-Montoya et al., 2018).

2.2.1 Marco conceptual de la formación en competencia digital en la toma de decisiones en salud

La formación en alfabetización digital implica la implementación de métodos innovadores que incluyen el uso de las tecnologías disponibles en Internet. La innovación educativa puede definirse como cualquier adaptación ya sea organizativa, administrativa, pedagógica y/o formativa que potencie o mejore el aprendizaje de los alumnos. La innovación en educación implica una transformación constante e intencionada de la visión y las acciones para mejorar los componentes, los actores, la estructura y la gestión de la educación. La innovación se puede entender como la introducción de un nuevo proceso, nuevo conocimiento, nuevo producto o servicio (Ramírez-Montoya et al., 2018).

Las bibliotecas de ciencias de la salud juegan un papel clave en el acceso y manejo de la información poniendo a disposición pública, con criterios de calidad, respetando los principios éticos, la relevancia y la pertinencia la información dirigida a los ciudadanos y a los profesionales. Las bibliotecas brindan a sus comunidades oportunidades para mejorar los resultados en salud a través de la divulgación, la formación y el empoderamiento de las comunidades y los individuos bajo los principios de la CD y la e-Salud (Quaglio et al., 2016). La *International Federation Library Association* (IFLA) incide en la importancia de la alfabetización en salud y el papel de la biblioteca en la formación de esta competencia (Gann, 2019). Los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 (IFLA, 2015) engloban en el objetivo 3 los aspectos relacionados con la Salud y Bienestar que, en un mundo globalizado, implica el acceso equitativo a la información en la Sociedad del Conocimiento que combata las barreras de acceso a la información fiable que impulse la salud y educación de toda la población (Fernández-Hernández et al., 2018; Kivinen, 2020). Plantear un programa formativo para lograr la CD requiere de un marco de referencia (Framework) validado por la comunidad científico-técnica que actúe como garante de calidad de los objetivos y los resultados del programa formativo.

La formación en CD requiere de modelos, de espacios de aprendizaje y de estrategias de enseñanza en ambientes formales e informales de aprendizaje innovadores. La educación digital ha sido establecida como un derecho incluido en la carta de derechos digitales (Gobierno de España. Ministerio de Asuntos económicos y Transformación Digital, 2020). Es una necesidad urgente que los sanitarios adquieran esta formación en ambientes educativos digitales donde esté presente la innovación (Gertrudis-Casado et al., 2016). Por ello, es necesario que los profesionales de la salud dispongan de una oferta formativa en el momento y el lugar adecuados (Ramírez-Montoya, 2020).

Los ambientes de aprendizaje son entendidos como las condiciones físicas, sociales y educativas en las que se ubican las situaciones de aprendizaje; el tipo de instalaciones, el

equipamiento, las estrategias, las didácticas, el contexto y el clima de las relaciones sociales. Incluyen los entornos presenciales tradicionales y también los mediados por tecnología; e-Learning (soportado por Internet), m-Learning (aprendizaje móvil, reproductores de audio, etc.), multimodales (incluye clases presenciales y uso de tecnología) b-Learning (blended learning)(Ramírez-Montoya, 2015). Conocer cuáles han sido los ambientes de aprendizaje en la revisión de la literatura ayudará a plantear el diseño formativo que se llevará a cabo para conseguir los mejores resultados.

La formación en CD en el siglo XXI debe capacitar a los profesionales de la salud y a los ciudadanos para actuar de manera plena en la sociedad del conocimiento. El término de CD está relacionado con el término clásico de alfabetización informacional acuñado por Zurkowski (1974) relacionado con la necesidad de ejercer el dominio sobre el universo de la información, las destrezas, los conocimientos y los valores relacionados con la búsqueda, acceso, evaluación, organización y difusión de la información y del conocimiento. El término competencia digital está vinculado con el término de gestión del conocimiento, definido por Ferguson y Lloyd (Ferguson y Lloyd, 2007) los cuales, consideran la naturaleza y manifestación del fenómeno dentro de dos contextos, el primero, desde una perspectiva conductista; como el desarrollo de habilidades y atributos; y el segundo, en el lugar de trabajo, donde adquiere una perspectiva holística.

Desde que se contrastó el concepto de alfabetización en información, muchos investigadores han trabajado para explorar y expandir el concepto, con el objetivo de implementar la formación en instituciones de aprendizaje formales e informales (Kivinen, 2020; O'Malley et al., 2012). El resultado es una gama de definiciones de alfabetización en información y un número importante de normas y directrices para la enseñanza (Accardi et al., 2010). En 2018, *la Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP)* definió el concepto de competencia digital como: “La capacidad de pensar de forma crítica y emitir opiniones razonadas sobre cualquier información que encontremos y utilicemos

que nos empodera, como ciudadanos, para alcanzar y expresar puntos de vista informados y comprometernos plenamente con la sociedad” (Sales, 2020). En Europa, las áreas de CD reconocidas son cinco (Ferrari et al., 2013) :

(1) Información: que engloba identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital.

(2) Comunicación: que se lleva a cabo en entornos digitales o con el empleo de herramientas digitales para vincularse con otros, permite interactuar en comunidades en redes.

(3) Creación de contenidos: que busca crear y editar nuevos contenidos y aplicar derechos y licencias de propiedad intelectual.

(4) Seguridad: incluye protección personal, protección de la identidad digital, uso seguro y sostenible.

(5) Resolución de problemas: que incluye, adoptar decisiones informadas sobre los instrumentos digitales más adecuados según el propósito o la necesidad, utilizar creativamente las tecnologías y actualizar las competencias propias y ajenas.

Para alcanzar este objetivo, la implementación de la formación en instituciones de aprendizaje formales e informales es necesario un plan formativo específico que esté integrado en el currículum del profesional de la salud en todos los niveles académicos y en la formación a lo largo de la vida de los adultos inmersos en el medio laboral y personal.

Las tendencias teórico-conceptuales y los diseños metodológicos en la planificación de la formación juegan un papel clave en el estudio de las CD. Para diseñar la formación, los profesionales de la información deben conocer los resultados de la investigación pedagógica mediada por tecnología. La formación de esta competencia se realiza principalmente en un entorno digital, con método activos de aprendizajes y tecnologías innovadoras (MLA: Professional Development: MLA Competencias (2017) (Lugya y Kiwuwa,

2018) (Sobral y Campos, 2012). García-González (González-Pérez et al., 2019) clasifica el uso de las tecnologías en las siguientes categorías: (1) **Pedagogías digitales** asociadas a la tecnología para adaptarse a cada área de conocimiento. (2) **Tecnologías abiertas**, que posibilitan el acceso abierto para la diseminación del conocimiento abierto, como, plataformas abiertas, repositorios, recursos abiertos, *Massive Open Online Courses* (MOOC), Ciencia Abierta. (3) **Modelos tecnológicos**, que integran modelos de innovación con tecnología, Smart Innovation System, diseño basado en investigación. (4) **Tecnologías adaptativas que** introducen nuevos sistemas de e-Learning que se adaptan a las nuevas necesidades de la sociedad como e- portafolio, web 2.0. (5) **Tecnologías inteligentes** las cuales usan herramientas y dispositivos inteligentes como *big data*, minería de datos, tecnología en la nube, computación en la nube en contextos educativos, m-learning. (6) **Tecnologías disruptivas** como tecnologías de realidad aumentada, estimulación sensorial, laboratorios virtuales y remotos. Analizar estas tendencias y categorías emergentes permitirá valorar las mejores prácticas para los diseños formativos de la CD en el entorno de la salud. La clasificación de las tecnologías emergentes se describe en la Tabla 7.

La innovación en la educación implica una transformación constante e intencionada de la visión y las acciones para mejorar los componentes, los actores, la estructura y la gestión de la educación. La innovación también puede entenderse como la introducción de un nuevo proceso, nuevo conocimiento, nuevo producto o servicio (Ramírez-Montoya y Lugo-Ocando, 2020). De igual forma, la innovación provoca cambios en los sujetos y en el contexto y realiza transformaciones en las culturas organizacionales, lo que requiere modificar creencias (Gairin Sallán y Moreno-Muñoz, 2008). Es reconocido que la innovación educativa en la sociedad del conocimiento, y en la e-salud en particular, es una necesidad, porque la educación tiene que cambiar el escenario educativo y ensayar con nuevas maneras de aprender, lo que supone desarrollar la infraestructura para las tecnologías de la información y las comunicaciones en salud que se consideren adecuadas para promover la investigación y la innovación (García-González y Ramírez-Montoya, 2019b; Gómez-

Zermeño et al., 2019; González-Pérez et al., 2019; M. S. Ramírez-Montoya, 2018; Rogers, 1983). Ramírez-Montoya establece que según el tipo de innovación se puede llegar a un (1) **nuevo proceso** como la organización, el método, la estrategia, el procedimiento, la formación y la técnica. También hace alusión a un (2) **nuevo producto**, el que incluye la tecnología, un artículo, un instrumento, un material, un dispositivo, una aplicación, una manufactura, un resultado, un objeto y/o un prototipo. Consecuentemente, a un (3) **nuevo servicio**, como la atención, la prestación, la asistencia, la actuación, la función, la dependencia y un beneficio. Y finalmente, a un (4) **nuevo conocimiento**, como la transformación, el impacto, la evolución-cognición, el discernimiento, un saber, un talento, una patente, un modelo y un sistema que contribuyen a solucionar problemas. Fidalgo Blanco y Sein-Echaluce (2018) sostienen que la innovación educativa significa realizar cambios para mejorar los resultados del aprendizaje. Y para lograrlo, dicha innovación debe adoptarse de manera holística e inclusiva; donde las empresas, los estudiantes, los proveedores de educación, las comunidades y las organizaciones políticas, deben integrar la innovación en los niveles educativos (Ramírez-Montoya y García-Peñalvo, 2018; Gilchrist y Cunningham, 2015). Es importante reconocer que las estrategias de enseñanza innovadoras pueden ser un aliado en el diseño e implementación de la formación para conseguir las metas de aprendizaje continuo a lo largo de la vida.

Los servicios de e-Salud y la actualización constante de herramientas y utilidades digitales lleva implícitas la necesidad de capacitación de los profesionales sanitarios para desenvolverse en la vida laboral. Es recomendable reconocer un marco normativo y contar con una infraestructura académica-institucional que promueva métodos académicos en ambientes digitales innovadores. Los entornos de aprendizaje digital permiten la apropiación tecnológica que posibilita vencer la brecha digital, a través, de la configuración de modelos y estrategias de enseñanza sustentados en metodologías innovadoras. En el caso de la salud, la innovación educativa basada en evidencias (Costello y Costello, 2018) ha sido determinante en la construcción de marcos formales que aseguran la mejora de los

procesos de aprendizaje de las Ciencias de la salud. Distintas sociedades científico-profesionales como la Association of College and Research Libraries (ACRL) (2013), The Royal College of Nursing, las asociaciones de bibliotecas de Australia y Nueva Zelanda han diseñado un marco específico dirigido a la formación de las competencias de las enfermeras (Royal College of Nursing, 2011). La alfabetización en salud (Quaglio et al., 2017) requiere de la CD, lo que permite la participación plena en la sociedad del conocimiento y el empoderamiento de la ciudadanía en el ecosistema digital (Barr-Walker, MPH, MS y Barr-Walker, 2017; Clough y Closier, 2018). La 58ª Asamblea Mundial de Salud dio un paso histórico en apoyo a la e-Salud cuando adoptó una resolución estableciendo un movimiento mundial que reconoce el rol de las tecnologías de la información y las comunicaciones para el fortalecimiento y los servicios de los sistemas de salud.

Los profesionales de la salud deben poseer la CD avanzada para acceder y crear conocimiento bajo la metodología de la Medicina y Enfermería Basada en Evidencia (MBE). La MBE se define como un proceso cuyo objetivo es la selección de los mejores argumentos científicos para la resolución de los problemas que la práctica médica cotidiana plantea. El concepto MBE fue definido por Sackett y otros (Sackett et al., 1996) y está vinculado a la práctica profesional y la búsqueda de la mejor información para que sustenten las mejoras prácticas profesionales (Butler, 2019). El marco de la ACRL contempla la CD como un proceso que reconoce el valor de la información y la búsqueda de información como exploración estratégica. La Alfabetización en Salud, tiene como complemento la AI y la CD (Naeem y Bhatti, 2016) (de Salvo, 2016). Las bibliotecas han atendido la capacitación de los profesionales para usar las fuentes de conocimiento como una formación clave para dar respuesta a las prácticas profesionales basadas en evidencias, difundirlas y/o aplicarlas en la comunidad. Para ello, han adoptado marcos de referencia de trabajo que sirven para asegurar la calidad de las mejores prácticas profesionales.

Las revisiones y mapeos de la literatura encontradas en la consulta realizada para la elaboración este trabajo de investigación trató diferentes aspectos de la CD; Abrizah (2016) identificó las competencias de bibliotecario integrado (*Embedded librarianship*) en la formación dirigida a los usuarios de la biblioteca. Pinto-Molina realizó un análisis revisión de los trabajos publicados entre 2006 y 2017 que proporcionan una instantánea sobre la AI mediante aprendizaje móvil dirigido a estudiantes universitarios (Pinto-Molina et al., 2019). La misma autora analiza la producción científica en AI en un periodo de más de treinta años y concluye que es en las ciencias sociales y en el área de ciencias de la salud, en las disciplinas de medicina, enfermería y ciencias afines donde principalmente se ha abordado esta formación (Pinto et al., 2013). Ma, Stahl y Knotts (2018), identificaron la necesidad de poseer la competencia en información en los entornos de trabajo de la salud para que la toma de decisiones basada en la evidencia. Fernández-Luque realizó un mapeo sistemático sobre las tendencias en la formación en CD dirigida a profesionales de la salud en el periodo de 2015 a 2019 (Fernández-Luque, 2019b). Fernández-Ramos analizan el rol del bibliotecario en la creación de materiales para la formación en competencias informacionales (Fernández-Ramos, 2016c). La revisión de McClellan analiza la efectividad de la enseñanza de habilidades de pensamiento crítico a través de los recursos en módulos en línea integrados en el curso (McClellan, 2016).

2.2.2 Estado del arte de estudios empírico/fácticos sobre la formación en competencia digital en el entorno sanitario

Para establecer el estado del arte respecto a la formación en competencias se realizó una Revisión Sistemática de Literatura para analizar los trabajos publicados dirigidos específicamente a profesionales de la salud y así conocer el enfoque conceptual, los métodos pedagógicos, y detectar los principales hallazgos y huecos de investigación generados. El proceso de esta revisión tuvo de base las directrices establecidas por Brereton, Kitchenham, Budgen, Turner y Khalii (2007) y en términos particulares en las

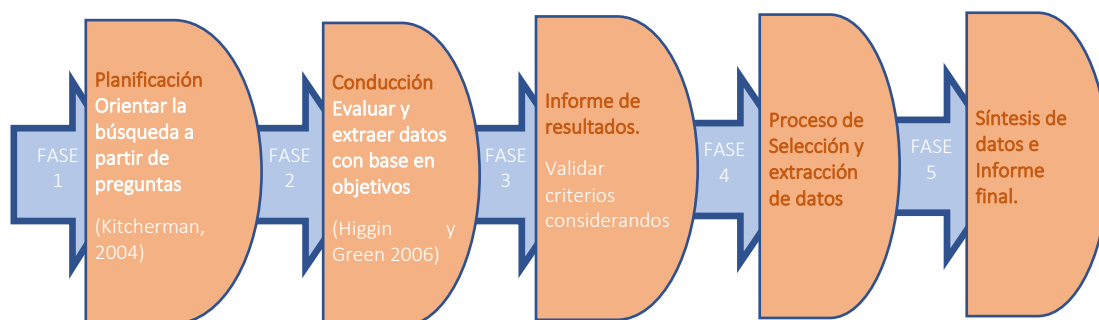
aportaciones de Akers y Higgins (2018) y la metodología del modelo PRISMA (Moher et al., 2009)

Para analizar los artículos de manera rigurosa y transparente, se estableció un protocolo de análisis con las siguientes fases: 1) Preguntas de investigación; 2) Proceso de búsqueda; 3) Criterios de inclusión y exclusión; 4) Proceso de selección y extracción de datos; 5) Síntesis de datos.

Según la propuesta de Kitchenham en una SRL se debe tomar en cuenta 1) la planificación, 2) la conducción, 3) el informe de resultados. Con base a esto se definieron las fases de la presente investigación: El proceso de selección, la extracción de datos y el informe final (Figura 13).

Figura 13

Fases de la Revisión Sistemática de Literatura



Para especificar las preguntas de investigación en los artículos se consideró la búsqueda previa del Mapeo Sistemático de Literatura (MSL) y se seleccionaron los artículos que se analizarían en la RSL siguiendo los criterios de calidad de inclusión y de exclusión. El objetivo de este estudio se centró en contestar las preguntas de investigación mostradas en la Tabla 12.

Tabla 12.

Preguntas de investigación y temática del SRL

Temáticas	Preguntas de investigación	Posibles respuestas	Fuente de información y/o clasificación.
Características de los estudios que han abordado la formación en competencia digital en Salud	PI 1. ¿En qué años se han publicado los artículos y en qué niveles de cuartil de las revistas se encuentran?	Año de publicación Base de datos Cuartil de las revistas	WoS, Scopus
	PI 2 ¿Qué revistas han publicado sobre este tema y cuántas citas han recibido sus artículos?	Artículos más citados Revistas con más publicaciones	
	PI 3 ¿Cuál es la distribución geográfica?	Ubicación geográfica del primer autor Estudiantes Profesionales de la Salud	
	PI4 ¿Qué población incluye la investigación?	Personal de la Biblioteca Ciudadanos Pacientes e-Learning	Clasificación propia
	PI 5 ¿Cuál es el entorno de aprendizaje de la formación?	m-Learning Multimodal Presencial Blearning	Ramírez-Montoya (2015).
Dimensiones de la Competencia Digital abordada en los trabajos Tecnológicas digitales y hallazgos de innovación encontrados.	PI 6 ¿Qué dimensión de la Competencia digital aborda (DigCom)?	Información Comunicación Creación de contenidos Seguridad Resolución de problemas Educación digital	Ferrari Et al (2013)
	PI 7 ¿Cuáles son las tecnologías digitales emergentes usadas?	Modelos tecnológicos Tecnologías adaptativas Tecnologías abiertas Tecnologías inteligentes Tecnologías disruptivas	González-Pérez et al (2019)
	PI 8. ¿Qué tipo de innovación aportan los artículos?	Nuevo producto Nuevo proceso Nuevos servicios Nuevo conocimiento Psicopedagógico	Ramírez-Montoya y Lugo-Ocando (2020)
	PI 9. ¿Qué líneas de investigación se han llevado a cabo?	Sociocultural Uso y desarrollo de la tecnología Gestión de educación Disciplinario	Ramírez-Montoya, y Valenzuela González (2019)

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Temáticas	Preguntas de investigación	Posibles respuestas	Fuente de información y/o clasificación.
	PI 10 ¿Cuál es el entorno de aprendizaje en salud en el que se llevan a cabo la investigación?	e-Health EBE/EBM Standard de Formación Formación de la biblioteca	Clasificación propia

Se realizó la búsqueda de información en WoS y Scopus y la estrategia de búsqueda fue la misma que se utilizó en el Mapeo Sistemático de Literatura que puede consultarse en la Tabla 5.

Se incluyeron los artículos que integraban en su título, resumen o palabras clave los temas de formación en CD dirigida a sanitarios en ejercicio profesional o en periodo de formación pre o post graduada, publicados en la literatura entre enero de 2015 y diciembre de 2019, en idioma inglés y español. En la búsqueda y selección de estudios se excluyeron aquellos artículos que no fueran originales como los capítulos de libros, las revisiones sistemáticas de literatura, y los publicados en idiomas distintos al inglés y español. En la Tabla 13 se exponen los criterios de calidad para la selección.

Tabla 13.

Criterios de calidad para inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Estudios sobre formación en Competencia Digital en la base de datos WOS, Scopus o ESCI (<i>Emerging Source Citation Index</i>).	Estudios que no abordan la alfabetización informativa.
Artículos de investigación	Artículos de conferencias y capítulos de libros.
Artículos publicados en revistas de alto impacto	Artículos no publicados en revistas de alto impacto
Artículos publicados entre 2015-2019.	Artículos publicados fuera del rango 2015-2019.
Artículos en el ámbito del enfoque de aprendizaje	Artículos fuera del ámbito del enfoque de aprendizaje

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos revisados por pares. Revisiones Sistemáticas de Literatura (RSL) Enfoque de aprendizaje dirigido a profesionales de la salud o estudiantes universitarios en el área de las ciencias de la salud y el tratamiento de los problemas de salud para los ciudadanos.	Artículo duplicado. El artículo no está en inglés ni en español.

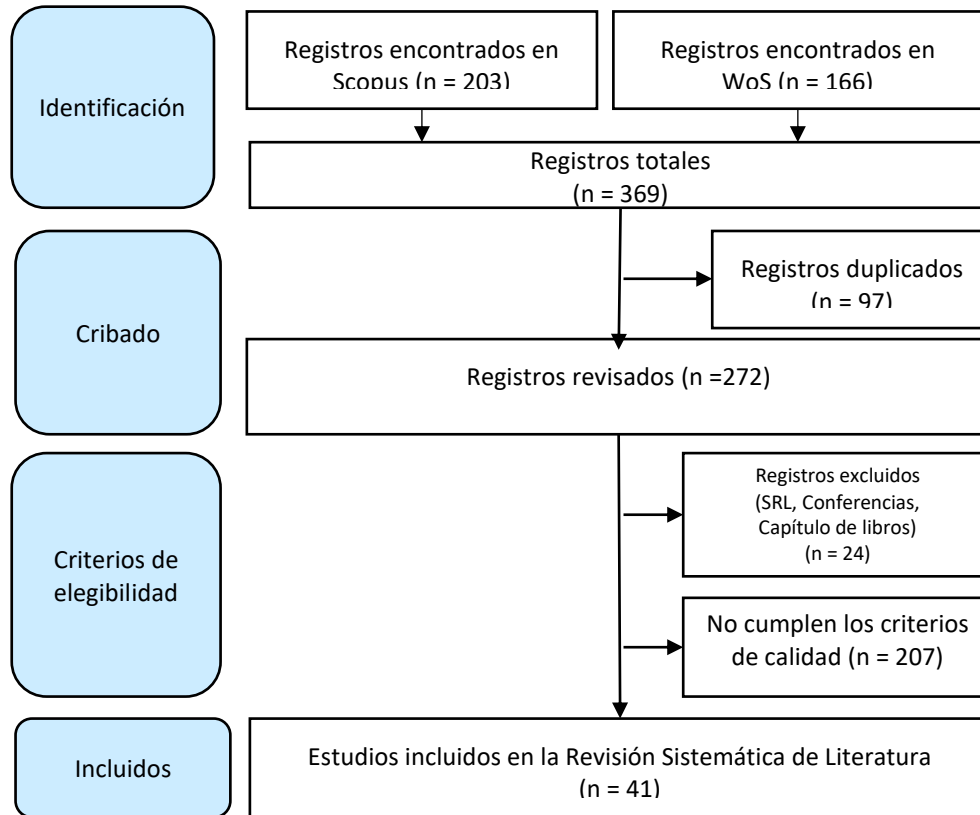
De los 248 artículos seleccionados y analizados en un trabajo previo de MSL, se aplicaron los filtros de calidad a cada uno. Los artículos seleccionados, para incluirlos en el presente estudio, debían tener al menos las tres respuestas afirmativas de las siguientes preguntas

- 1) ¿El artículo trabaja con la formación de competencia digital?
- (2) ¿El artículo propone algún aspecto de innovación?
- (3) ¿Es una investigación sobre la formación en el área de la salud?

Una vez respondidas estas tres preguntas de calidad, se excluyeron 207 artículos porque no cumplían dichos criterios, generando como resultando para el análisis de la RSL, 41 artículos (Figura 14).

Figura 14

Proceso de selección y diagrama de flujo PRISMA



Para asegurar la calidad y pertinencia de los artículos seleccionados, se revisaron cada uno los registros para comprobar que se trataban de trabajos originales. Todas las incidencias surgidas se anotaron en un diario que incluían respuesta afirmativa de las tres preguntas de calidad.

El siguiente enlace, recoge la base de datos del proceso de SLR sobre la que se extraen los datos para su posterior análisis.

<https://drive.google.com/file/d/1fSodSFtnPlmJvA8nNkFOV4pN68y-gerX/view?usp=sharing>

https://figshare.com/articles/dataset/Exell_SRL_Digital_Literacy_xlsx/14852532

En la Tabla 14, se incluye los datos extraídos previamente de los estudios identificados: autores, título, DOI, resumen, país y palabras clave; después de aplicar los criterios de calidad en los 41 artículos antes mencionados.

Tabla 14.

Selección de los artículos analizados

ID	Cita	APA
1	Ajuwon, G. A., y Popoola, S. O. (2015)	Ajuwon, G. A., y Popoola, S. O. (2015). Influence of motivational factors on utilisation of Internet health information resources by resident doctors in Nigeria. <i>Electronic Library</i> , 33(1), 103-119. https://doi.org/10.1108/EL-12-2012-0159
2	Ajuwon, G. A., Kamau, N., Kinyengyere, A., y Muziringa, M. (2017)	Ajuwon, G. A., Kamau, N., Kinyengyere, A., y Muziringa, M. (2017). Consumer Health Information Literacy Promotion Program in Public and Community Libraries in Africa: Experience from Kenya, Nigeria, Uganda, and Zimbabwe. <i>Journal of Consumer Health on the Internet</i> , 21(4), 350-368. https://doi.org/10.1080/15398285.2017.1376180
3	Askin, N. (2017)	Askin, N. (2017). Providing Access to Multilingual Patient Education Materials. <i>Journal of Consumer Health on the Internet</i> , 21(3), 305-312. https://doi.org/10.1080/15398285.2017.1353289
4	Baykoucheva, S., Houck, J. D., y White, N. (2016)	Baykoucheva, S., Houck, J. D., y White, N. (2016). Integration of EndNote Online in Information Literacy Instruction Designed for Small and Large Chemistry Courses. <i>Journal of Chemical Education</i> , 93(3), 470-476. https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.5b00515
5	Belanger, J., Zou, N., Mills, J. R., Holmes, C., y Oakleaf, M. (2015)	Belanger, J., Zou, N., Mills, J. R., Holmes, C., y Oakleaf, M. (2015). Project RAILS: Lessons Learned about Rubric Assessment of Information Literacy Skills. <i>Portal-Libraries and the Academy</i> , 15(4), 623-644. https://doi.org/10.1353/pla.2015.0050
6	Burgoyne, M. B., y Chuppa-Cornell, K. (2015)	Burgoyne, M. B., y Chuppa-Cornell, K. (2015). Beyond Embedded: Creating an Online-Learning Community Integrating Information Literacy and Composition Courses. <i>Journal of Academic Librarianship</i> , 41(4), 416-421. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.05.005
7	Butler, R. (2019)	Butler, R. (2019). Health information seeking behaviour: The librarian's role in supporting digital and health literacy. <i>Health Information and Libraries Journal</i> , 36(3), 278-282. https://doi.org/10.1111/hir.12278
8	Carroll, A. J., Tchangalova, N., y Harrington, E. G. (2016)	Carroll, A., Tchangalova, N., y Harrington, E. G. (2016). Flipping one-shot library instruction: Using Canvas and Pecha Kucha for peer teaching. <i>Journal of the Medical Library Association</i> , 104(2), 125-130. https://doi.org/10.5195/jmla.2016.58
9	Christensen, M. K. (2015)	Christensen, M. K. (2015). Designing One-Shot Sessions Around Threshold Concepts. <i>Internet Reference Services Quarterly</i> , 20(3-4), 97-104. https://doi.org/10.1080/10875301.2015.1109573

REVISIÓN DE LA LITERATURA

ID	Cita	APA
10	Clough, H., y Closier, A. (2018)	Clough, H., y Closier, A. (2018). Walking the talk: Using digital media to develop distance learners' digital citizenship at the Open University (UK). <i>Reference Librarian</i> , 59(3), 129-133. https://doi.org/10.1080/02763877.2018.1468848
11	Conway, A. (2016)	Conway, A. (2016). Medical school librarians need more training to support their involvement in evidence-based medicine curricula. <i>Evidence Based Library and Information Practice</i> , 11(2), 201-203. https://doi.org/10.18438/B8W618
12	Dubicki, E., y Bucks, S. (2018)	Dubicki, E., y Bucks, S. (2018). Tapping government sources for course assignments. <i>Reference Services Review</i> , 46(1), 29-41. https://doi.org/10.1108/RSR-10-2017-0039
13	Durieux, N., Pasleau, F., Piazza, A., Donneau, A.-F., Vandenput, S., y Maillart, C. (2016)	Durieux, N., Pasleau, F., Piazza, A., Donneau, A.-F., Vandenput, S., y Maillart, C. (2016). Information behaviour of French-speaking speech-language therapists in Belgium: Results of a questionnaire survey. <i>Health Information and Libraries Journal</i> , 33(1), 61-76. https://doi.org/10.1111/hir.12118
14	El Sherif, R., y Pluye, P. (2019)	El Sherif, R., y Pluye, P. (2019). Is online consumer health information only beneficial for the wealthy and the educated? A commentary. <i>Education for Information</i> , 35(1), 35-39. https://doi.org/10.3233/EFI-180217
15	Farokhzadian, J., Khajouei, R., y Ahmadian, L. (2015)	Farokhzadian, J., Khajouei, R., y Ahmadian, L. (2015). Information seeking and retrieval skills of nurses: Nurses readiness for evidence-based practice in hospitals of a medical university in Iran. <i>International Journal of Medical Informatics</i> , 84(8), 570-577. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.03.008
16	Fernandez-Luque, A. M. (2019)	Fernández-Luque, A.M. (2019). On-the-job digital competence training for health professionals La formación en competencias digitales de los profesionales de la salud en el lugar de trabajo. <i>Revista Cubana de información en Ciencias de la Salud</i> , 30(2).
17	Flaherty, M. G., y Kaplan, S. J. (2016)	Flaherty, M. G., y Kaplan, S. J. (2016). Health information: Print materials assessment in public libraries. <i>Reference Services Review</i> , 44(2), 163-177. https://doi.org/10.1108/RSR-02-2016-0010
18	Ford, E., Izumi, B., Lottes, J., y Richardson, D. (2015)	Ford, E., Izumi, B., Lottes, J., y Richardson, D. (2015). Badge it! A collaborative learning outcomes-based approach to integrating information literacy badges within disciplinary curriculum. <i>Reference Services Review</i> , 43(1), 31-44. https://doi.org/10.1108/RSR-07-2014-0026
19	Gersch, B., Lampner, W., y Turner, D. (2016)	Gersch, B., Lampner, W., y Turner, D. (2016). Collaborative Metaliteracy: Putting the New Information Literacy Framework into (Digital) Practice. <i>Journal of Library and Information Services in Distance Learning</i> , 10(3-4), 199-214. https://doi.org/10.1080/1533290X.2016.1206788
20	Hess, A. N. (2015)	Hess, A. N. (2015). Equipping Academic Librarians to Integrate the Framework into Instructional Practices: A Theoretical Application. <i>Journal of Academic Librarianship</i> , 41(6), 771-776. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.08.017
21	Hurley, D. A., y Potter, R. (2017)	Hurley, D. A., y Potter, R. (2017). Teaching with the Framework: A Cephalonian approach. <i>Reference Services Review</i> , 45(1), 117-130. https://doi.org/10.1108/RSR-07-2016-0044

REVISIÓN DE LA LITERATURA

ID	Cita	APA
22	Ingalls, D. (2018)	Ingalls, D. (2018). Beyond databases: Information literacy instruction for undergraduate students of dietetics. <i>Journal of Information Literacy</i> , 12(2), 98-112. https://doi.org/10.11645/12.2.2344
23	Kim, S., y Huber, J. T. (2017)	Kim, S., y Huber, J. T. (2017). Characteristics of personal health information management groups: Findings from an online survey using Amazon's mTurk. <i>Journal of the Medical Library Association</i> , 105(4), 361-375. https://doi.org/10.5195/jmla.2017.312
24	Klucsevsek, K. M., y Brungard, A. B. (2016)	Klucsevsek, K. M., y Brungard, A. B. (2016). Information literacy in science writing: How students find, identify, and use scientific literature. <i>International Journal of Science Education</i> , 38(17), 2573-2595. https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1253120
25	Lantzy, T. (2016)	Lantzy, T. (2016). Health literacy education: The impact of synchronous instruction. <i>Reference Services Review</i> , 44(2), 100-121. https://doi.org/10.1108/RSR-02-2016-0007
26	Loo, J. L., Eifler, D., Smith, E., Pendse, L., He, J., Sholinbeck, M., Tanasse, G., Nelson, J. K., y Dupuis, E. A. (2016)	Loo, J. L., Eifler, D., Smith, E., Pendse, L., He, J., Sholinbeck, M., Tanasse, G., Nelson, J. K., y Dupuis, E. A. (2016). Flipped Instruction for Information Literacy: Five Instructional Cases of Academic Librarians. <i>Journal of Academic Librarianship</i> , 42(3), 273-280. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.03.001
27	Macdonald, K. (2015)	Macdonald, K. (2015). Collaborative Partnerships for Library Services: Examples from a Hospital Library. <i>Journal of Hospital Librarianship</i> , 15(4), 365-372. https://doi.org/10.1080/15323269.2015.1079687
28	Matlin, T., y Lantzy, T. (2017)	Matlin, T., y Lantzy, T. (2017). Maintaining Quality While Expanding Our Reach: Using Online Information Literacy Tutorials in the Sciences and Health Sciences. <i>Evidence Based Library and Information Practice</i> , 12(3), 95-113. https://doi.org/10.18438/B8ZD3Q
29	Mays, D. A. (2016)	Mays, D. A. (2016). Using ACRL's framework to support the evolving needs of today's college students. <i>College and Undergraduate Libraries</i> , 23(4), 353-362. https://doi.org/10.1080/10691316.2015.1068720
30	Mcclurg, C., Powelson, S., Lang, E., Aghajafari, F., y Edworthy, S. (2015)	Mcclurg, C., Powelson, S., Lang, E., Aghajafari, F., y Edworthy, S. (2015). Evaluating effectiveness of small group information literacy instruction for Undergraduate Medical Education students using a pre- and post-survey study design. <i>Health Information and Libraries Journal</i> , 32(2), 120-130. https://doi.org/10.1111/hir.12098
31	Mune, C., Goldman, C., Higgins, S., Eby, L., Chan, E. K., y Crotty, L. (2015)	Mune, C., Goldman, C., Higgins, S., Eby, L., Chan, E. K., y Crotty, L. (2015). Developing Adaptable Online Information Literacy Modules for a Learning Management System. <i>Journal of Library and Information Services in Distance Learning</i> , 9(1-2), 101-118. https://doi.org/10.1080/1533290X.2014.946351
32	Nordsteien, A., Homtvedt, M.-E. T., y Syse, J. (2017)	Nordsteien, A., Homtvedt, M.-E. T., y Syse, J. (2017). Use of research in undergraduate nursing students' theses: A mixed methods study. <i>NURSE EDUCATION TODAY</i> , 56, 23-28. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.06.001
33	Obradovich, A., Canuel, R., y Duffy, E. P. (2015)	Obradovich, A., Canuel, R., y Duffy, E. P. (2015). A Survey of Online Library Tutorials: Guiding Instructional Video Creation to Use in Flipped

REVISIÓN DE LA LITERATURA

ID	Cita	APA
		Classrooms. <i>The Journal of Academic Librarianship</i> , 41(6), 751-757. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.08.006
34	Papadakos, J., Trang, A., Cyr, A. B., Abdelmutti, N., Giuliani, M. E., Snow, M., McCurdie, T., Pulandiran, M., Urowitz, S., y Wiljer, D. (2017).	Papadakos, J., Trang, A., Cyr, A. B., Abdelmutti, N., Giuliani, M. E., Snow, M., McCurdie, T., Pulandiran, M., Urowitz, S., y Wiljer, D. (2017). Deconstructing Cancer Patient Information Seeking in a Consumer Health Library Toward Developing a Virtual Information Consult for Cancer Patients and Their Caregivers: A Qualitative, Instrumental Case Study. <i>JMIR Cancer</i> , 3(1), e6. https://doi.org/10.2196/cancer.6933
35	Ream, T., y Parker-Kelly, D. (2016)	Ream, T., y Parker-Kelly, D. (2016). Expanding Library Services and Instruction Through LibGuides. <i>Medical Reference Services Quarterly</i> , 35(3), 342-349. https://doi.org/10.1080/02763869.2016.1189790
36	Sandieson, R., y Goodman, M. (2018)	Sandieson, R., y Goodman, M. (2018). The Current Environment of E-learning Development for Information Literacy Instruction by Hospital Librarians. <i>Journal of Hospital Librarianship</i> , 18(4), 348-355. https://doi.org/10.1080/15323269.2018.1511222
37	Seeber, K. P. (2015)	Seeber, K.-P. (2015). Teaching "format as a process" in an era of web-scale discovery. <i>Reference Services Review</i> , 43(1), 19-30. https://doi.org/10.1108/RSR-07-2014-0023
38	Shipman, J. P., Lake, E., y Weber, A. I. (2016)	Shipman, J. P., Lake, E., y Weber, A. I. (2016). Improving health literacy: Health sciences library case studies. <i>Reference Services Review</i> , 44(2), 206-214. https://doi.org/10.1108/RSR-03-2016-0022
39	Spring, H. (2016)	Spring, H. (2016). Online learning: The brave new world of massive open online courses and the role of the health librarian. <i>Health Information and Libraries Journal</i> , 33(1), 84-88. https://doi.org/10.1111/hir.12134
40	Wadson, K., y Phillips, L. A. (2018)	Wadson, K., y Phillips, L. A. (2018). Information literacy skills and training of licensed practical nurses in Alberta, Canada: Results of a survey. <i>Health Information and Libraries Journal</i> , 35(2), 141-159. https://doi.org/10.1111/hir.12217
41	Webb, K. K., y Hoover, J. (2015)	Webb, K. K., y Hoover, J. (2015). Universal design for learning (UDL) in the academic library: A methodology for mapping multiple means of representation in library tutorials. <i>College and Research Libraries</i> , 76(4), 537-553. https://doi.org/10.5860/crl.76.4.537

Síntesis de datos.

Con el objetivo de realizar un análisis homogéneo, confiable y objetivo, se designó un conjunto de categorías conforme a cada pregunta de investigación, las cuales, se establecieron según referentes teóricos referenciados en la Tabla 12. A continuación se exponen los resultados de las preguntas formuladas.

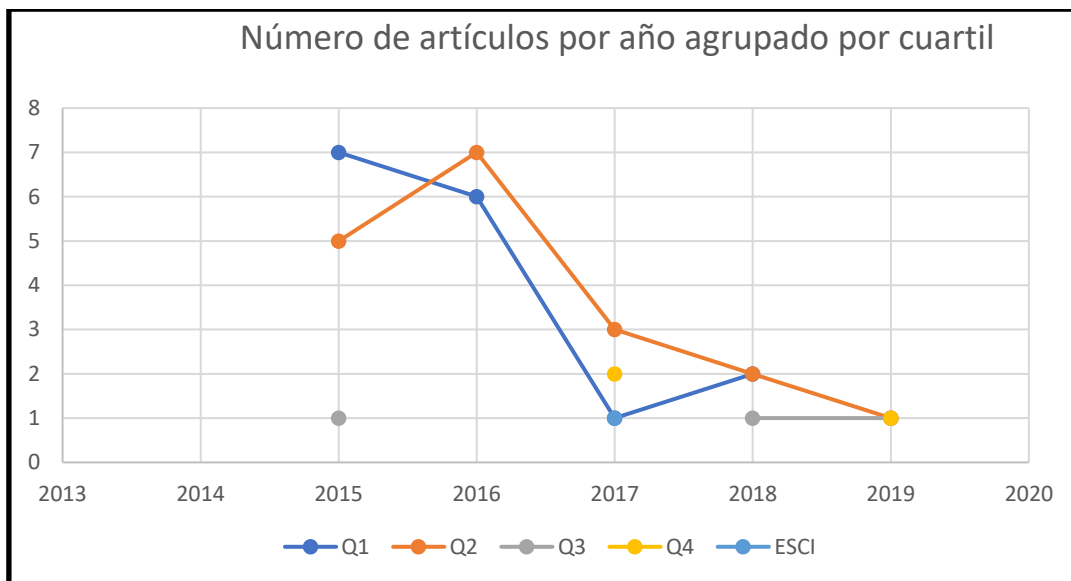
PI 1. ¿En qué años se han publicado los artículos y en qué cuartil se encuentran las revistas?

La importancia de esta pregunta radica en conocer cuál es la tendencia temporal de la investigación de investigación y cuál es la relevancia de las publicaciones.

Las revistas que más han publicado sobre el tema pertenecen mayoritariamente al cuartil 1 y 2 y se publicaron entre los años 2015 y 2016. Hubo un título en la WoS perteneciente a la base de datos Emerging Sources Citation Index (ESCI). Las revistas incluidas en ESCI cuentan con índice de citas, aunque aún no cuentan con índice de impacto en JCR (Figura 15).

Figura 15

Número de artículos agrupados por año y cuartil



PI 2. ¿Qué revistas han publicado sobre este tema y cuantas citas han recibido sus artículos?

El artículo más citado corresponde a Farokhzadian (2015), el cual, examina el uso de diferentes recursos de información médica por parte de las enfermeras y sus habilidades de búsqueda y recuperación de información en el contexto de la EBN. Por otro lado, y siguiendo con el orden de citaciones, el trabajo de Carroll (2016) indaga sobre los resultados del método de técnicas pedagógicas del aula invertida que facilitaba el aprendizaje entre iguales, mejorando las habilidades de los estudiantes de pregrado de ciencias de la salud para encontrar, evaluar y utilizar evidencia en investigación.

Siguiendo con el orden de los más citados, McC Lung (2015) investigó sobre la eficacia de la formación impartida por bibliotecarios para entrenar en las habilidades requeridas para usar la información en la búsqueda de resultados basada en evidencia. El artículo de Seeber (2015) aborda el concepto “Umbral” como proceso para la enseñanza de la competencia en información, lo que incluyen directrices generales para aplicar este concepto, junto con posibles actividades y evaluaciones en el aula. El artículo de Belanguer (2015) evalúa las rúbricas sobre la AI, como herramienta importante para bibliotecarios que buscan mostrar evidencias del aprendizaje de los estudiantes. Por otro lado, Ford (2015) analiza la literatura relevante sobre el currículo basado en competencias, la innovación tecnológica en la Educación Superior, la colaboración entre la biblioteca y el profesorado y la importancia de las insignias en el diseño curricular. A su vez, Matlin y Lantzy (2017) evalúa la enseñanza de la AI a través de tutoriales en línea y los compara con las sesiones presenciales.

Los artículos más citados añaden valor a los cambios y las nuevas oportunidades que brindan la innovación educativa proporcionando nuevos servicios, nuevos procesos, nuevos productos o nuevo conocimiento. Las publicaciones analizadas ordenadas por el número de citas se localizan en la Tabla 15.

Tabla 15.

Artículos citados más de 10 veces

ID	Autor	DOI	Citas
15	Farokhzadian, J., Khajouei, R., y Ahmadian, L. (2015) [54]	10.1016/j.ijmedinf.2015.03.00	25
8	Carroll, A. J., Tchangalova, N., y Harrington, E. G. (2016) [55]	10.3163/1536-5050.104.2.006	18
30	Mcclurg, C., Powelson, S., Lang, E., Aghajafari, F., y Edworthy, S. (2015) [56]	10.1111/hir.12098	17
37	Seeber, K. P. (2015) [57]	10.1108/RSR-07-2014-0023	15
5	Belanger, J., Zou, N., Mills, J. R., Holmes, C., y Oakleaf, M. (2015) [58]		12
18	Ford, E., Izumi, B., Lottes, J., y Richardson, D. (2015) [59]	10.1108/RSR-07-2014-0026	10
28	Matlin, T., y Lantzy, T. (2017) [60]	10.15760/comminfolit.2017.11 .1.42	10

En la Tabla 16 se recogen las revistas que más han publicado sobre la formación en CD impartidas en el sector salud; se muestran las revistas con mayor número de artículos publicados a nivel internacional y los títulos más relevantes.

Tabla 16.

Nombre de la revista con mayor número de artículos

#	Journal	Ids
7	Reference Services Review Medical	(12, 17, 18, 21, 25, 37, 38)
5	Health Information and Libraries Journal	(7, 13, 30, 39, 40)
4	Journal of Academic Librarianship	(6, 20, 26, 33)
2	Evidence Based Library and Information Practice	(11, 28)
2	Journal of Consumer Health on the Internet	(2, 3)
2	Journal of Hospital Librarianship	(27, 36)
2	Journal of Library and Information Services in Distance Learning	(19, 31)
2	Journal of the Medical Library Association	(8, 23)
1	College and Research Libraries	(41)
1	College and Undergraduate Libraries	(29)
1	Education for Information	(14)
1	Electronic Library	(1)
1	International Journal of Medical Informatics	(15)
1	International Journal of Science Education	(24)
1	Internet Reference Services Quarterly	(9)
1	JMIR Cancer	(34)

#	Journal	Ids
1	Journal of Chemical Education	(4)
1	Journal of Information Literacy	(22)
1	Medical Reference Services Quarterly	(35)
1	Nurse Education Today	(32)
1	Portal: Libraries and the Academy	(5)
1	Reference Librarian	(10)
1	Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud	(16)

PI 3 Distribución geográfica de los autores

Los países angloamericanos son los que más han publicado sobre este tema; más del 50% de los autores de los artículos son de USA con 21 artículos (8, 37, 5, 18, 29, 6, 31, 41, 26, 9, 19, 21, 38, 24, 4, 25, 28, 17, 35, 23, 12). A continuación, Canadá con 9 artículos (30, 33, 40, 27, 34, 3, 14, 22, 36). Reino Unido e Irlanda con 5 artículos (20, 39, 7, 10, 11); Nigeria con 2 artículos (1, 2) y Noruega, Irán, Bélgica y España con un artículo (32, 15, 13 y 16 respectivamente). La Figura 16 muestra la distribución mundial de los artículos analizados.

Figura 16

Distribución geográfica según la firma del primer autor



PI 4 ¿Qué población incluye los estudios?

En primer lugar, el grupo de población al que se dirige la formación es al colectivo de los profesionales de la salud con 13 artículos (15, 29, 1, 19, 20, 25, 28, 40, 27, 16, 13, 22, 36) refiriéndose a la formación dirigida a adquirir las habilidades de la metodología de enfermería y EBM (36, 13, 40 y 15).

En segundo grupo de población, al que se dirigían los estudios eran los estudiantes de Educación Superior, 10 artículos (8, 30, 37, 18, 41, 26, 24, 4, 10, 12). En esta formación jugaba un papel central el servicio de la biblioteca y a su vez, se incluye la recomendación de que el bibliotecario debe integrarse en la formación oficial o ser invitado por el profesor de las asignaturas donde explica los recursos para mejorar los resultados de aprendizaje (Ramírez-Montoya, 2020). Las actividades relacionadas directamente con la formación mencionan específicamente la importancia de un estándar y un marco que garantice la calidad de la formación impartida. También, es importante el concepto de “Umbral” (Dawes, 2019).

Los siguientes 10 artículos (5, 6, 31, 9, 33, 21, 35, 32, 3, 11) son los que abordaron como tema principal la selección de la metodología y el trabajo pedagógico llevado a cabo desde las bibliotecas dirigido a todos los públicos. Expresaron una especial dedicación a los métodos de búsqueda y filtrado dirigido a la formación en metodología de búsqueda de evidencias (Kauchak y Eggen, 2012). Los artículos que trataron la formación dirigida a la ciudadanía y a los pacientes fueron 8 (2, 7, 14, 17, 23, 34, 38, 39). Los artículos dirigidos a la formación de los pacientes tuvieron el objetivo proporcionar información en línea a ellos y a sus cuidadores.

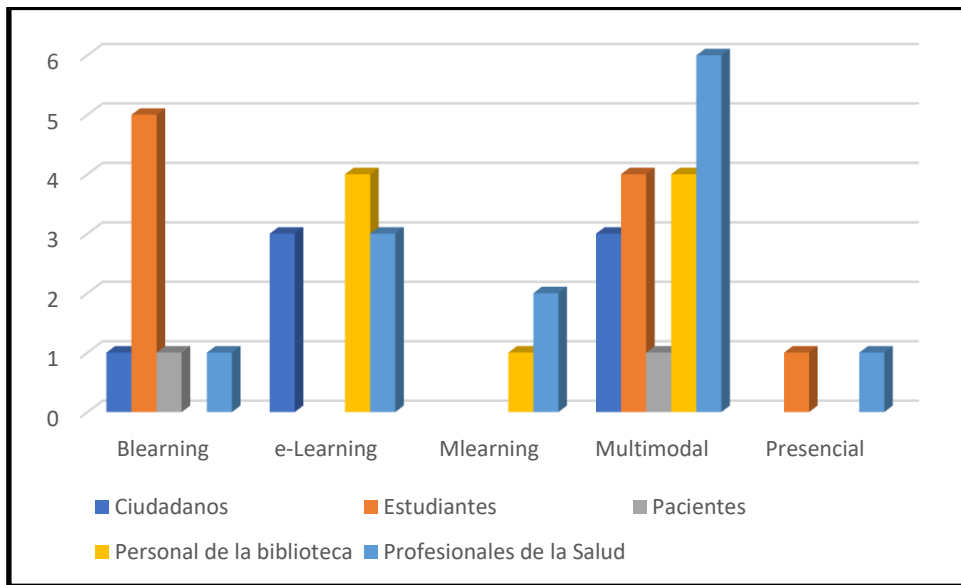
PI 5 ¿Cuál es el ambiente de aprendizaje en el que se desarrolla la formación?

El ambiente multimodal y el e-Learning son los más frecuentemente usado en la formación de esta competencia. El ambiente de aprendizaje es un 41% multimodal (15, 5,

18, 29, 6, 33, 19, 20, 21, 38, 4, 25, 17, 10, 11, 22, 36). El 37% de la formación se desarrolló en un entorno de e-Learning (37, 41, 1, 9, 39, 28, 40, 27, 34, 35, 23, 3, 12, 13, 14), la modalidad Presencial 7.3% (30, 16, 7), B-learning 7.3% (26, 24, 32) y M-learning 7.3% (8,31,2). La distribución puede observarse en la Figura 17.

Figura 17

Ambientes de aprendizaje y sujetos de aprendizaje



PI 6 ¿Qué tipo de Competencia Digital se abordan en los estudios según el modelo del DigCom?

La dimensión que más se ha investigado ha sido la de información con 26 artículos (1, 5, 6, 8,9, 10, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 41), lo que supone más del 63% de los estudios; seguido de la dimensión de seguridad con 6 artículos (2, 3, 7, 14, 23, 38) que fundamentalmente se centran en la fiabilidad de las fuentes para consultar información sobre salud, los resultados, la consulta en línea, los distintos contextos de información y la necesidad de la capacitación técnica para acceder a información pertinente y relevante para el cuidado de la salud.

Por otro lado, en la dimensión comunicación se seleccionaron 5 artículos (4, 32, 36, 39, 40) que tratan sobre la gestión de la bibliografía para comunicarla en distintos contextos profesionales, especialmente entre profesionales que basan las decisiones clínicas en las mejores evidencias científicas disponibles. De igual forma, la dimensión creación de contenido se alusión a un documento (24), que indaga sobre la competencia de investigación y la escritura científica. A la vez, 3 artículos tratan la Resolución de problemas (11, 13, 15), y abordan distintas técnicas pedagógicas para resolver preguntas que pueden surgir en la práctica profesional para la toma de decisiones.

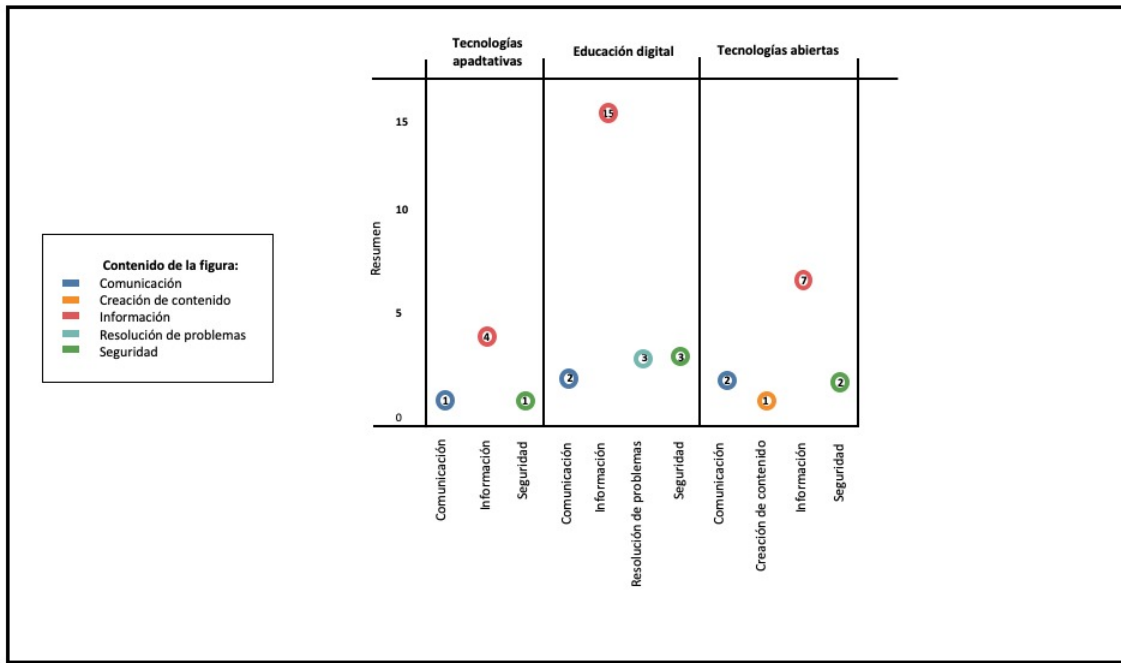
PI 7 ¿Cuáles son las tecnologías digitales emergentes abordadas en el aprendizaje?

Se relacionaron las preguntas PI6 con la PI7 y se observó que la dimensión más estudiada fue la que correspondió con la dimensión de la información que usa métodos emergentes de pedagogías digitales.

Los artículos que usaron la tecnología emergente de educación digital ofrecían estrategias de aprendizaje colaborativo y didácticas innovadoras. Estas pedagogías se sustentan en tecnologías para adaptarse a cada área de conocimiento, como lo es el b-learning y las tecnologías multimedia (15, 8, 30, 5, 18, 31, 41, 1, 26, 33, 20, 21, 38, 4, 25, 28, 2,16, 23, 32, 11, 13, 22); seguida de las tecnologías abiertas, que posibilitan el acceso libre para la diseminación del conocimiento, como son las plataformas colaborativas, los repositorios, los recursos abiertos, los MOOC y la ciencia abierta, entre otros (37, 29, 9, 19, 24, 39, 40, 34, 35, 3, 3, 7,12); finalmente, las pedagogías adaptativas, que introducen nuevos sistemas de e-Learning se adaptan a las nuevas necesidades de la sociedad, como portafolios, web 2.0, etc. (6, 17, 27, 10, 14, 36). La combinación más frecuente es la dimensión de información asociada con la educación digital y las tecnologías abiertas (Figura 18).

Figura 18

Competencia digital y tipo de tecnología educativa empleada en el aprendizaje.



PI 8 ¿Qué tipo de innovación aportan los artículos?

En la relación entre las tecnologías educativas y la innovación, vemos que, la mayor incidencia está en la generación de nuevos productos a través de la educación digital y la creación de nuevos servicios usando las tecnologías abiertas.

Los artículos sobre nuevo conocimiento son siete (15, 26, 19, 24, 11,13, 36). El trabajo de Conway (2016) aporta nuevo conocimiento sobre la necesidad y desarrollo profesional del bibliotecario en el rol de formador y su papel en el desarrollo curricular en la MBE. Por otro lado, los trabajos de Farokhzadian y Dumieux (2015), reconocen el aporte al nuevo conocimiento a través de la actitud de los usuarios en la búsqueda de información en salud y los métodos más adecuados dirigidos al entrenamiento de las enfermeras (Durieux et al., 2018; Farokhzadian et al., 2015) Gersch y Loo hacen énfasis en la eficacia de los cursos impartidos en los marcos de referencia combinados ACRL y *Technological*

Pedagogical Content Knowledge (TPCK) y los métodos más eficaces de e-Learning para la formación de la AI, como el aprendizaje entre iguales y el aprendizaje de las competencias de investigación a través de la escritura científica (Gersch et al., 2016; Loo et al., 2016; Sandieson y Goodman, 2018).

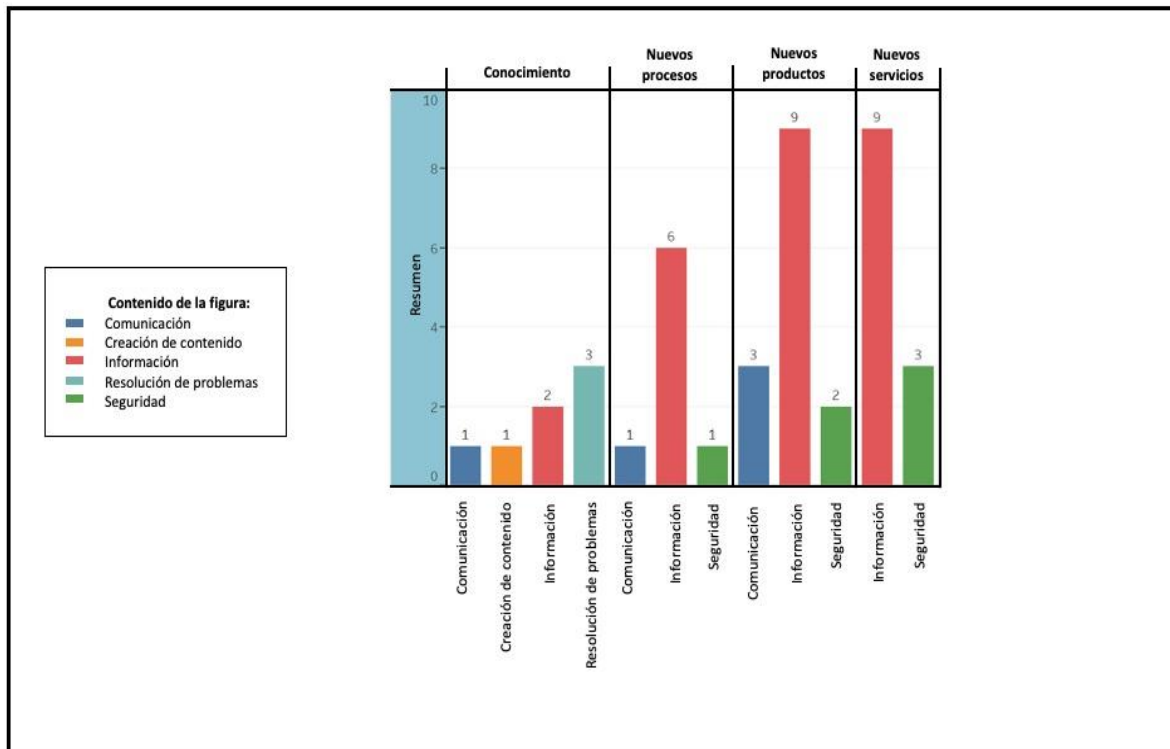
En la aportación en innovación referidos a nuevos procesos los trabajos abordan nuevos procedimientos para aumentar el impacto de la formación impartida por bibliotecarios (Butler, 2019) exponiendo la necesidad de seguir directrices y un marco de referencia para la formación (Hess, 2015a; Hurley y Potter, 2017), los trabajos de Ingalls y Mays integraron el marco de la ACRL en el diseño de la formación (Ingalls, 2018; Mays, 2016). Otros nuevos procesos que se abordaron fue la integración del bibliotecario de enlace en el proceso de implementación de las prácticas basadas en evidencia (Mcclurg et al., 2015; Watson, 2014). Los trabajos que implementan Nuevo se refirieron a la elaboración de guías, la creación de objetos digitales en línea, la alfabetización sobre fuentes de información gubernamentales (Ajuwon et al., 2017; Baykoucheva et al., 2016; Clough y Closier, 2018; Dubicki y Bucks, 2018) la elaboración de tutoriales en distintos formatos (Obradovich et al., 2015; Ream y Parker-Kelly, 2016) y el diseño de cursos MOOC por los bibliotecarios (Spring, 2016).

Sobre nuevo servicio se encontraron una docena de trabajos. En ellos se trata la propuesta de un nuevo servicio ofertado por los bibliotecarios médicos para impartir cursos de AI dirigido a los médicos Interno-Residentes y que la propuesta de esa formación fuera obligatoria y se incluyera en el currículo profesional donde se fomentará la innovación pedagógica (Ajuwon y Popoola, 2014; Fernández-Luque, 2019; Ford et al., 2015). Askin propone un nuevo servicio dirigido a pacientes y/o consumidores de la información en varios idiomas al cuidado de la salud, otros autores, incluyen servicios de información dirigidos a pacientes oncológicos y a sus familiares (Askin, 2017; Sherif y Pluye, 2019; S. Kim y Huber, 2017; Papadakos et al., 2017), por otro lado, Bugoyne, se refiere al rol del

bibliotecario integrado en la formación reglada (Burgoyne y Chuppa-Cornell, 2015). A su vez, Christensen incluye en el diseño de la formación el concepto de Umbral (Christensen, 2015). A su vez, Lantzy (2016) considera la importancia clave de proveer de recursos de educación de alfabetización en salud en un entorno en línea y proporciona pruebas sobre la eficacia del servicio síncrono en línea para enseñar a los estudiantes a evaluar los recursos de información relacionados con la salud (. Siguiendo en esta línea, McDonald (2015) muestra los resultados positivos del trabajo colaborativo de varias bibliotecas en la implementación de los cursos de formación (Macdonald, 2015). También es recalable la opción propuesta por Matlin y Lantzy (2017) a cerca de los servicios en línea y la elaboración de videotutoriales como nuevos servicios propuestos. En la Figura 19 se puede observar la relación entre la variable CD y el tipo de innovación educativa.

Figura 19

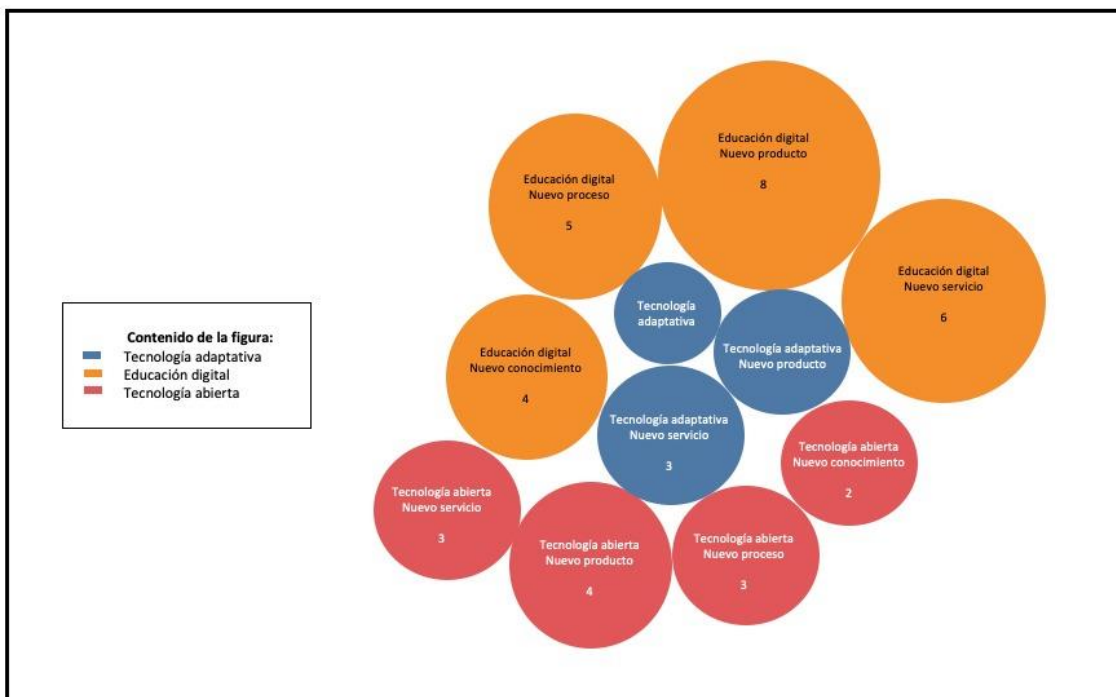
Dimensión de la competencia relacionada con el tipo de innovación



En la Figura 20 vemos la representación de las tecnologías digitales emergentes y el tipo de innovación que se ha generado la innovación fue a través de nuevos productos, nuevos servicios, nuevos procesos y nuevo conocimiento, estas innovaciones se han dado a través de tecnologías educativas digitales.

Figura 20

Tecnologías educativas emergentes relacionadas con innovación



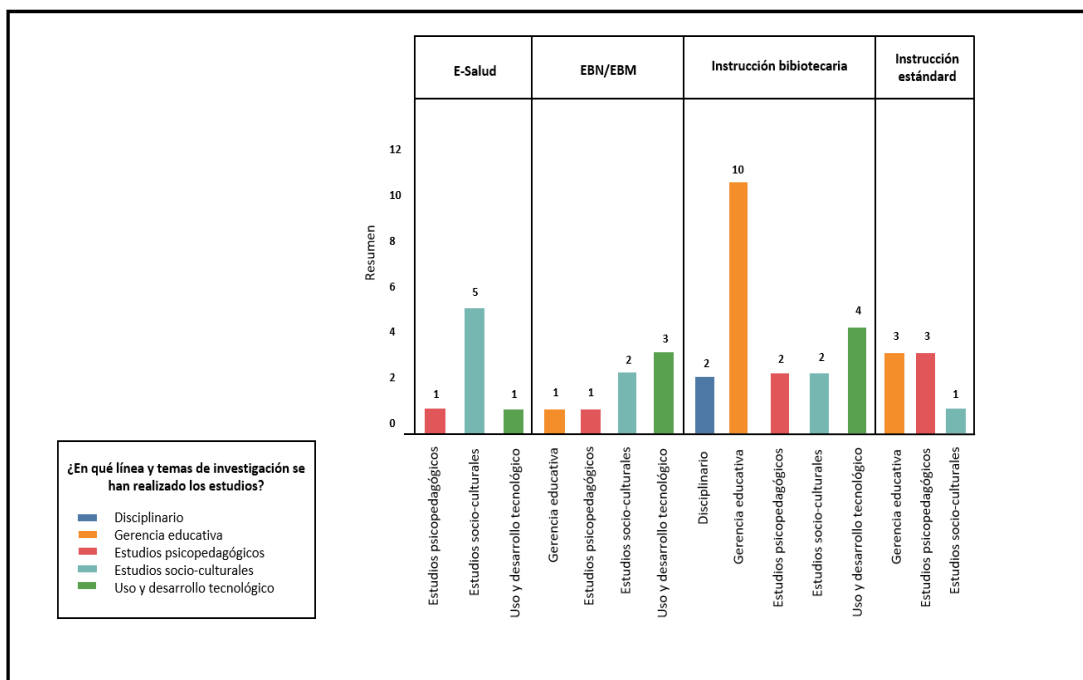
El resultado localizado en las anteriores figuras indican tres direcciones: a) En las dimensiones del eje superior es posible identificar cuáles son la dimensión de la tecnología educativa; b) En las dimensiones del eje inferior se muestra el tipo de innovación educativa que se está utilizando en la formación en mayor medida, como es el caso de la educación digital; c) En la intersección de ambos ejes y la frecuencia identificada en los artículos, se puede ver el cuadro, cómo las tecnologías emergentes han apoyado la formación en CD y propiciado las prácticas docentes innovadoras.

PI 9 ¿En qué líneas de investigación y temas se han realizado los estudios

La clasificación de Ramírez-Montoya [2015] ha permitido conocer las líneas de investigación pedagógica que trataron los artículos seleccionados a través de estudios psicopedagógicos que abordaron el concepto clave de Umbral que aseguraron los mejores resultados en los efectos de las prácticas educativas (Christensen, 2015; Seeber, 2015). Por otro lado, los estudios socioculturales abordaron principalmente el estudio de los hábitos de consumo de los usuarios de la información digital; pacientes, profesionales de la salud y ciudadanos (Ajuwon et al., 2017; el Sherif y Pluye, 2019; Shipman et al., 2016). También, en lo que concierne a los estudios de uso y desarrollo de tecnología se reconoce la utilización el aprendizaje entre iguales (Carroll et al., 2016), el uso de diferentes tecnologías de información médica por parte de las enfermeras, sus habilidades de búsqueda y la recuperación de información en el contexto de la EBN (Farokhzadian et al., 2015; S. Kim y Huber, 2017) y, además, el uso de los MOOC(Spring, 2016). Los estudios disciplinarios (30, 18) abordan literatura sobre el currículo basado en las competencias e integración en la innovación educativa (Mcclurg et al., 2015). Es recalable, la información encontrada a cerca de las mejoras de la pedagogía e implementación de insignias y los planes de estudio que integran la competencia informacional (Ford et al., 2015). Referente a los Estudios de la Gestión educativa trataron principalmente el servicio de la biblioteca como proveedora de la instrucción en la CD (Burgoyne y Chuppa-Cornell, 2015; Fernández-Luque, 2019; Hess, 2016; Ream y Parker-Kelly, 2016; Webb y Hoover, 2015) (Figura 21).

Figura 21

Tipo de investigación pedagógica.

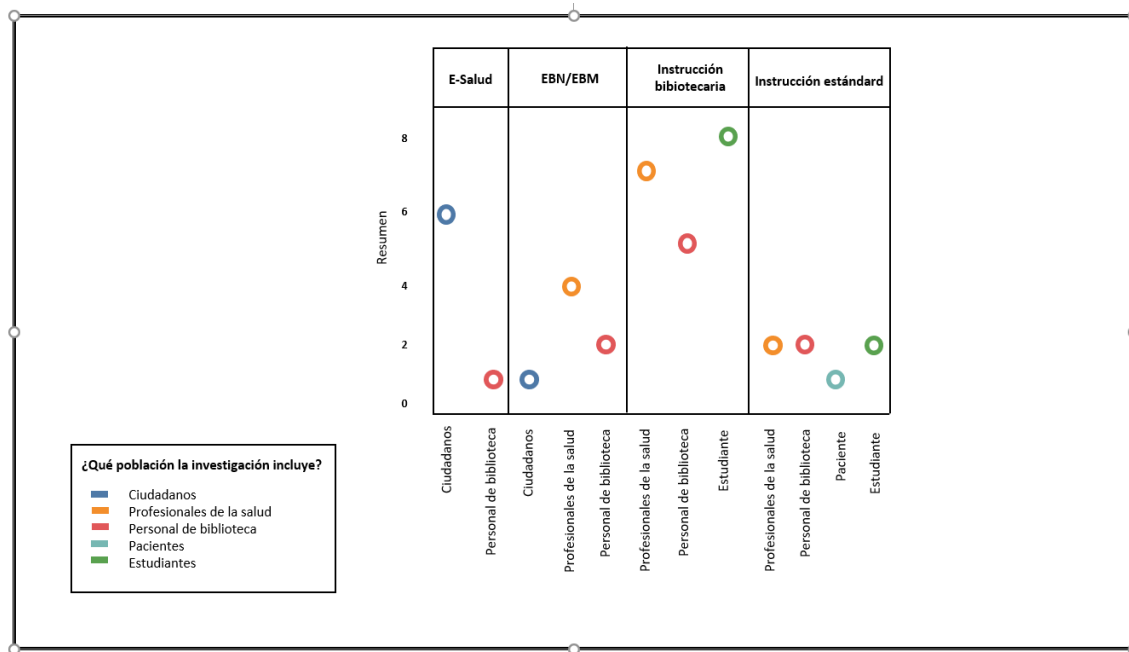


PI 10 ¿Cuál es el entorno de aprendizaje en salud en el que se lleva a cabo la investigación?

En el ámbito en el que se enmarca la formación en CD se observa que se está promocionado desde la gestión de la biblioteca como instructora y diseñadora de la formación. La gestión de la formación tiene en cuenta el marco de la ACRL como estándar para la instrucción. Los estudios sobre formación dirigidos a pacientes y ciudadanía en general se agruparon en el apartado de la e-Health. La mayoría de los artículos de esta RSL se refirieron a la biblioteca como organizadora y gestora del diseño de las actividades de la formación a través de canales formales e informales. Existen 7 documentos que tratan específicamente los estándares de instrucción, reconociendo, la importancia de adoptar un estándar para asegurar la calidad (Ver Figura 22).

Figura 22

Población a la que se dirige la investigación y el entorno sanitario de aprendizaje.



2.2.3 Problemáticas identificadas en la formación de la competencia digital relacionadas con la innovación: Oportunidades de investigación

Las investigaciones que se han realizado sobre formación en CD son estudios empíricos en su mayoría seguida de estudios conceptuales. En las bases de datos WOS y Scopus se pueden identificar diversidad de estudios que analizaron diferentes perspectivas y metodologías, abordadas principalmente por bibliotecarios que tuvieron como referencia el ecosistema de la información científica en el contexto de la biblioteca.

Las publicaciones sobre las CD de los profesionales de la salud se desarrollaron principalmente en el contexto académico y en segundo lugar en el contexto social. La formación en CD se está llevando a cabo principalmente en el medio universitario y en menor medida en el lugar de trabajo de los profesionales en ejercicio laboral. Los marcos

de DigCom de Ferrari y el marco de las ACRL recomiendan que la formación de estas competencias debe diseñarse en todos los niveles educativos, laborales y sociales. Investigadores del ámbito de la biblioteconomía y de la información también han puesto en valor esa competencia y el valor de elegir un marco de referencia (Pinto-Molina et al., 2011). A partir de la revisión de la literatura se detecta una preponderancia de la formación en estas competencias en la formación de la educación superior y no está incluida en la formación a lo largo de la vida profesional del trabajador la salud.

Existe un interés creciente entre los investigadores de la CD y los bibliotecarios en la adopción de un modelo conceptual que sirva de marco de trabajo que de valor a la implantación de los programas formativos. En los artículos analizados se menciona el marco de la American College of Research Library (ACRL) y solo uno de los trabajos menciona el marco de referencia europeo DigCom. Wissiger (Wissinger et al., 2018) evalúa los resultados positivos de la formación en un programa de enseñanza dirigido por bibliotecarios a que utilizó el marco ACRL. Un importante número de artículos usan este mismo documento como referencia para la instrucción y diseño de las actividades formativas (DeBose et al., 2017) presentan un programa sobre AI dirigido a estudiantes y profesores de ciencias de la vida con una visión más actualizada del concepto de Información Literacy ya que abarca la capacidad de evaluar el impacto de la información, las prácticas apropiadas de la gestión de datos, los derechos de autor, el uso ético de la información y enfatizan sobre la toma de conciencia de los cambios en la comunicación científica.

Hay que tener en cuenta que la mayoría de los artículos encontrados en la revisión pertenecen al ámbito angloamericano y quizá este sea el motivo por el que hayan elegido el marco competencial de la ACRL. En este mapeo la dimensión en la que se centra la formación es mayoritariamente la dimensión de Información (Figura 3) quedando las otras dimensiones apenas desarrolladas. Ferrari (2013) proponen bajo el paradigma

constructivista un marco de referencia teórico que sea tenido en cuenta durante todo el proceso que dure la formación. La mayoría de los documentos analizados no incluyen ningún marco de referencia y tratan la formación como un conjunto de actividades puntuales que no plantean un seguimiento y evaluación continua y que se planteen el uso consciente de la tecnología educativa como medio para conseguir estos fines.

El impacto de los estudios sobre competencias apunta hacia la generación de conocimiento mediante la innovación continua de las técnicas y metodologías educativas innovadoras están presentes implícitamente en los trabajos analizados. El estudio de Carroll (Carroll et al., 2016) buscó determinar si un aula invertida que facilitara el aprendizaje entre pares mejoraría las habilidades de los estudiantes de ciencias de la salud de pregrado para encontrar, evaluar y usar evidencia apropiada para las tareas de investigación. En el trabajo de (Ajuwon y Popoola, 2015) se analizaron los factores motivacionales en el uso de los recursos de información de salud en Internet entre los médicos residentes en instituciones sanitarias y sugerían la importancia de implicar a otras disciplinas para diseñar los sistemas tecnológicos en el desarrollo de los contenidos para la instrucción. Las investigaciones abordan el rol del bibliotecario en la tarea formadora así Abrizha (2016) incluye como tareas principales del bibliotecario la función de la formación en alfabetización digital, el rol de formador online y en los distintos departamentos de salud. La tecnología de innovación educativa se centra mayoritariamente en la educación digital y tiene la mayor relevancia en las habilidades sobre CD utilizando tecnologías abiertas e-library, con usos de tecnologías adaptativas que emplean el e-learning en la formación no presencial. Según Ramírez-Montoya incluir tecnologías pedagógicas en los ambientes de aprendizaje innovadores son un garante para el logro de los objetivos de aprendizaje. Es necesario que el profesor destinado a la formación conozca las ventajas de usar las tecnologías pedagógicas Innovadoras en los ambientes de aprendizaje activo con el propósito de lograr los mejores resultados.

Los bibliotecarios de salud han impartido formación a los usuarios de los servicios en la actualización de programas, herramientas de consulta, manejo de los servicios de préstamo, manejo de programas, uso de la web, pero en la mayoría de las veces sin seguir un programa docente que esté relacionada con el diseño curricular de los profesionales. En los documentos recuperados en este mapeo Fernández-Ramos (2016) Matlin y Lantzy (2017), Ream y Parker-Kelly (2016) y Walters (2015) revisaron el rol del bibliotecario en la creación de tutoriales en variados formatos y el papel de estos en la formación basada en el aprendizaje activo. McClellan (2016) incluye la función del bibliotecario formador e impulsar la integración del pensamiento crítico en los planes formativos de los usuarios de la biblioteca y de los alumnos en general. La Organización Mundial de la Salud (Europe, 2016) ha demandado a los gobiernos y a las instituciones de Salud que tomen las medidas necesarias para que los profesionales de la salud posean las competencias necesarias para interactuar en un mundo globalizado mediado por tecnología (WHO guideline Recommendations on Digital Interventions for Health System Strengthening, 2019). Ramírez-Montoya (2020) recomienda usar métodos de investigación que incorporen la innovación educativa en este proceso. Los marcos de referencia incluyen los métodos activos de aprendizaje para conseguir dicho fin (Berg, 2020). Los profesionales de las bibliotecas ya están interactuando en ambientes de aprendizaje innovadores y disruptivos (Pinto et al., 2019) que permiten conseguir la competencia en distintos ambientes tecnológicos. Los resultados indican que el diseño de las actividades debería hacerse en el ambiente de aprendizaje activo e innovador donde el profesional de la salud pueda capacitarse para desenvolverse en el ambiente de trabajo digital necesario para incluir la e-Health en la práctica cotidiana. En este sentido los bibliotecarios deben poseer una formación específica en tecnologías que permitan la innovación en la formación de CD a lo largo de la vida.

La evidencia señala la necesidad de fortalecer las bases metodológicas de la investigación en CD como pilar básico para el uso crítico y estratégico de la información por

los profesionales de la salud en la práctica clínica, docente e investigadoras. Esta formación implica el uso de tecnología educativas innovadoras en el lugar de trabajo. El bibliotecario debe incorporar el rol de formador como una competencia estratégica en el s. XXI. En los trabajos recuperados se usan tecnologías y plataformas educativas en la formación (Carroll et al., 2016) que se plantea en el contexto de la web global (Seeber, 2015). Se puede observar que existe una relación entre la formación y la tecnología educativa. Las tecnologías más utilizadas son las pedagogías digitales, las adaptativas y las abiertas (Figura 18). La Tecnología educativa es un aliado para conseguir la alfabetización digital (Ramírez-Montoya, 2020) y la biblioteca está contribuyendo a que estos objetivos se logren (Alonso-Arévalo y Alonso-Vázquez, 2020). Los profesionales de la información están robusteciendo el rol de formador en las distintas etapas de la vida de las personas para atender a las demandas académicas, profesionales y personales (Pinto et al., 2021). Las herramientas digitales se han convertido en indispensables la aparición de nuevos paradigmas como el acceso abierto, métricas alternativas y redes sociales son un ejemplo importante de cómo estos cambios han afectado a la forma en que los bibliotecarios piensan en el futuro de la formación.

La pandemia provocada por la Infección por el coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) ha puesto de manifiesto la necesidad de que los profesionales de la salud adquieran esta competencia, ya que han visto incrementada la prestación de servicios a través de la red, y así tomen conciencia de la necesidad de poseer las habilidades necesarias para encarar una mejor y mayor prestación profesional (Domínguez-Aroca, 2020).

Síntesis Crítica

A la luz de los resultados de este estudio se estima que los programas formativos integrados en el diseño curricular no estaban suficientemente desarrollados. Los principales formadores de esta competencia en la literatura analizada son bibliotecarios, personal que trabajaba en las bibliotecas u otro personal concedor de los ciclos de

información. La biblioteca desempeña la misión de formadora como una de las más importantes en el presente y en el futuro. Los estudios analizados dan cuenta de los métodos innovadores que la formación dirigida a conseguir la CD debe incluir, modelos de innovación digital que permitan la transformación digital de las instituciones a las que da servicios de acceso a la información la biblioteca.

La mayoría de los trabajos analizados tratan principalmente competencia de información que contiene implícitamente las otras áreas competenciales: comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas. En ocasiones son difíciles de deslindar las cinco áreas competenciales ya que todas están imbricadas. Los trabajos analizados están asociados a las enseñanzas prácticas. Es muy valioso que un importante número de estudios hayan asociado las prácticas docentes con tecnologías digitales a través el uso de plataformas lo que supone que este tipo de formación se encuentra a la vanguardia en innovación.

Conocimientos aceptados en el área

La misión de las bibliotecas en la formación a lo largo de la vida es uno de los pilares fundamentales, al igual que se constituye como una de las instituciones que sustentan el acceso a la formación no reglada, que permite que todos los usuarios accedan a la información y conozcan todas las tecnologías que circundan el manejo de la información, gestión y generación de nuevo conocimiento.

Tradicionalmente la biblioteca ha estado implicada en la enseñanza de las habilidades y destrezas que permiten un uso eficiente y eficaz en el acceso y manejo de la información, en el universo de las bibliotecas de salud, han estado especialmente implicadas en el acceso a la información científica (Larsen et al., 2018). Sin duda, las instituciones bibliotecaria deben estar implicadas en la formación que necesitan sus usuarios, de esa manera los servicios serán visibles a la comunidad que sirve (Campbell et al., 2015). Los bibliotecarios y el personal de la biblioteca necesitan estar implicados e

informados de los objetivos y los contenidos formativos y las necesidades de información de los usuarios de su comunidad (Kvenild et al., 2016). Una de las soluciones propuestas ha sido la incorporación de los bibliotecarios en las actividades que requieren un uso experto del manejo de la información. Lo que implica el reconocimiento de la comunidad de los servicios que la biblioteca presta centrados en el usuario como eje del sistema.

En el ámbito anglosajón las bibliotecas han jugado un papel crucial en el aprendizaje sobre el uso y manejo de la información para la consulta, uso, distribución, creación y manejo. Estas competencias han estado abaladas por las sociedades científicas (Ziegler y Amanda, 2019) que ha creado exactamente marcos de referencia para la formación especialmente en los entornos académicos de educación superior (Adams, 2014; Aynsley, 2016; Polkinghorne y Julien, 2018b). La adopción de un marco de referencia en el programa formativo es un garante de la calidad de la oferta formativa que ofrece la biblioteca.

En Europa se han desarrollado casos prácticos sobre cómo enseñar la CD en distintos entornos y dirigidos a variados grupos de población, ya que esta competencia es transversal y afecta a todas las personas (Roushan et al., 2016a). En el ámbito de la salud la ACRL incluye un marco específico dirigido a las enfermeras (Adams, 2014; Knapp y Brower, 2014; Miller, 2018) En la Europa comunitaria el marco de la competencia está definido a partir del DigCom. Los casos prácticos de la directiva europea del DigCom, para el diseño de la formación de esta competencia, no encontramos alusión específica a la formación del colectivo sanitario, pero sí del diseño formativo y la implicación de múltiples factores que afectan a los entornos saludables (Roushan et al., 2016b).

Problemáticas de investigación

Considerando que los programas de formación en CD se desarrollan en el contexto académico, es interesante profundizar aspectos relacionados con la evaluación del aprendizaje. Consideramos una unidad para plantear otras investigaciones en el medio laboral bajo el método de aprendizaje a lo largo de la vida. Las bibliotecas forman una red

internacional en la que ninguna biblioteca, por pequeña que sea, está aislada, las normas de uso y gestión de formación generada desde los servicios de biblioteca son aceptados conjuntamente por la comunidad. La misión de la biblioteca es dar acceso información para que los usuarios la usen con el fin que ellos decidan. Las características de información han cambiado sustancialmente en el ecosistema digital, esta transformación debe transmitirse a los usuarios desde cualquier medio y la biblioteca debe formar e informar a todos los agentes que intervienen en la toma de decisiones en salud.

Es necesario avanzar para buscar una coherencia entre metodologías de enseñanza de la CD y el impacto de la formación en las prácticas profesionales basadas en evidencia. Encontramos que existen experiencias que abordan la formación sobre aspectos de la competencia de manera parcial pero no hemos encontrado programas en el que se aborde la CD de manera integral ni integrada en los planes de formación oficiales.

2.3 Modelos formativos para el desarrollo de la competencia digital

Considerando los hallazgos descritos en cuanto a los estudios que abordan los procesos de aprendizaje de la enseñanza en CD, este apartado se centrará en los modelos de formación para el desarrollo de la CD en el contexto de la salud dirigido a profesionales de la salud inmersos en el medio laboral y/o dirigidos a estudiantes de grado, también se ahondará en la formación con modelos pedagógicos innovadores para la propuesta de programas formativos sobre CD diseñados desde la biblioteca relacionadas con el aprendizaje a lo largo de la vida.

2.3.1 Marco conceptual

La humanidad vive constantes cambios políticos, económicos y sociales, derivados de la interacción. Los niños y los jóvenes han sido denominados nativos digitales ya que ellos son los que mejor se han adaptado a los cambios relacionados con la tecnología (Prensky, 2001). Distintos autores han comparado la manera en la que se enfrentan los

nativos digitales y los adultos a los medios tecnológicos y a la información mediada por la tecnología (Selwyn, 2009; Volkom et al., 2014). Las habilidades y las actitudes con las que ambos grupos, nativos e inmigrantes afrontan la tecnología son diferente. Generalmente tanto los inmigrantes como los nativos no conocen el funcionamiento de los medios tecnológicos de comunicación e información, convirtiéndose en consumidores pasivos de la tecnología, carecen de las habilidades y actitudes básicas para desenvolverse e interactuar plenamente en medio digital (Garrido Lora et al., 2016; Padilla-Carmona et al., 2016). Por tanto, no es correcto estigmatizar tecnológicamente a los adultos (Garrido Lora et al., 2016). Los conceptos de nativo e inmigrante digital se han idealizado, partiendo de rasgos que no están delimitados por la edad ni por una pertenencia de facto a una generación (George Reyes y Veytia-Bucheli, 2018). Los adultos, sin importar su experiencia o antecedentes, deben disminuir la brecha digital y adquirir el conocimiento, las habilidades y las actitudes necesarias para lograr el éxito personal, económico y social en el mundo del siglo XXI (Jacobson y Mackey, 2016).

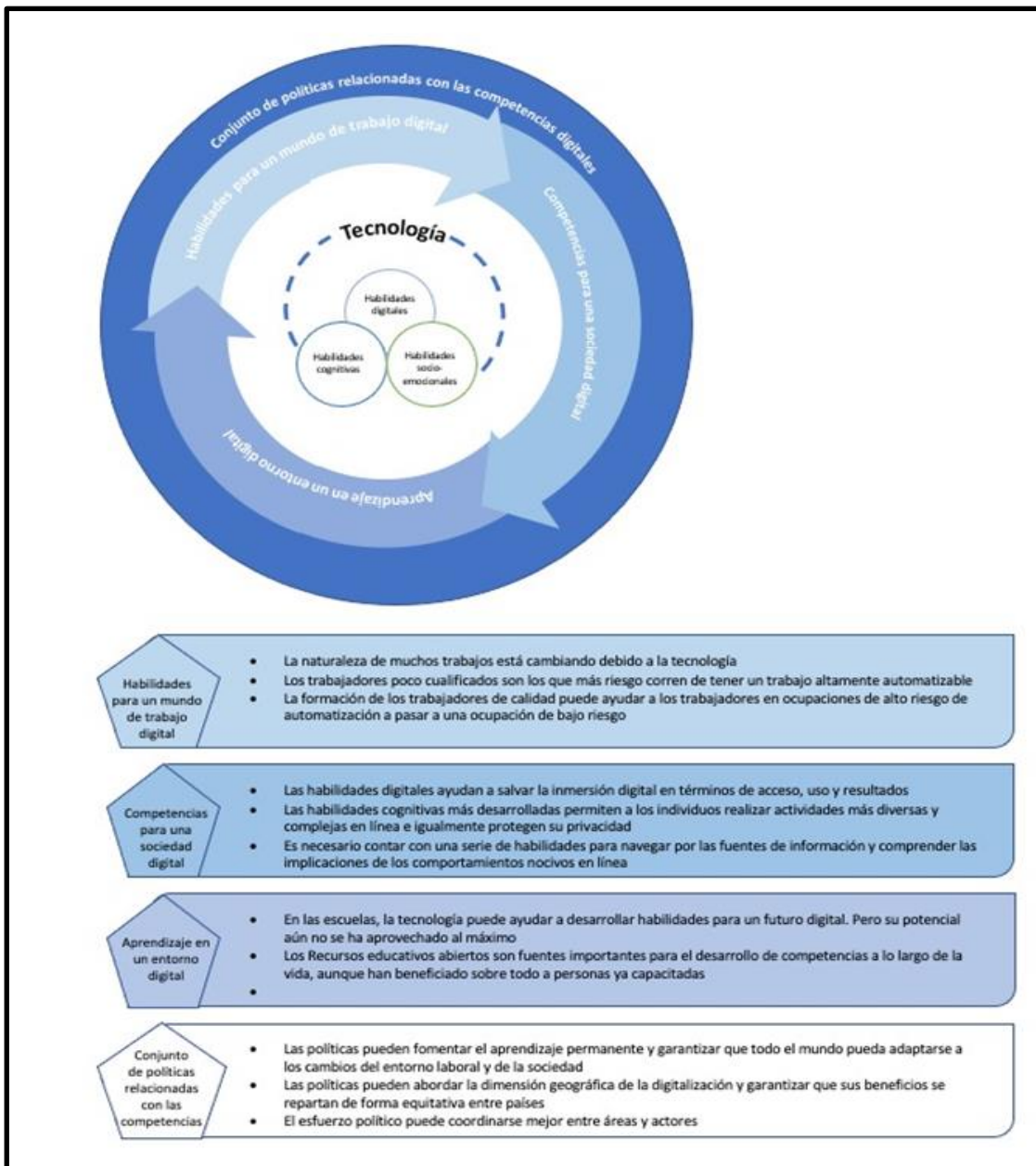
Los jóvenes que han crecido con el uso de los ordenadores, teléfonos móviles e Internet conviven con la tecnología y están dispuestos a experimentar con ella. Los hábitos de aprendizaje de los adultos, sus actitudes, barreras y obstáculos para usar la tecnología son diferentes (Jimoyiannis y Gravani, 2011). Autores como Prodromou, Themistocleous, Theodoridou, Bokolas, Sitareniou y Lavranos (2019) señalan que los principales obstáculos de los adultos que buscan aprender o usar las nuevas tecnologías, independientemente de su edad o profesión, son la falta de conocimiento y la falta de habilidades digitales que poseen. La necesidad urgente sobre de la alfabetización digital en los adultos mayores, se hizo evidente con la aparición de servicios basados en Internet (banca electrónica e-commerce, e-health, etc.) que todos deben manejar en actividades diarias (Blažič y Blažič, 2020).

Los desarrollos en la tecnología y los medios digitales de comunicación han tenido implicaciones significativas en la definición del concepto de alfabetización en el siglo XXI, en especial en el uso y aplicación de estos en el entorno educativo (Coonan et al., 2018; Pinto et al., 2021; Pinto y Pascual, 2016). A pesar de que estas competencias se pueden adquirir en múltiples lugares, la biblioteca es el lugar idóneo para la formación de la CD ya que en ella confluyen recursos humanos capacitados, tecnologías de que dan acceso a la información y herramientas para la gestión de la información. Además, la biblioteca es el lugar donde se incorporan rápidamente los cambios tecnológicos relacionados con el acceso, uso, distribución y diseminación de la información (Pinto et al., 2021). Es por ello un entorno ideal que sirve de soporte para la formación en CD (Campal García, 2019).

Distintas instancias gubernamentales y no gubernamentales han hecho un llamamiento para el fomento de este aprendizaje de la CD necesaria para los ciudadanos de todas las edades y en todos los niveles educativos. La UNESCO (2013) y la OCDE han editado en 2019 *Skills Outlook*, que según se declara en el prólogo, va a permitir que las personas adquieran las habilidades necesarias para aprender, trabajar y comunicarnos en el mundo digital e insta a los gobiernos para que la revolución mejore la vida de todos. La formación en estas habilidades debe alcanzar a los adultos para vencer la brecha digital combatirla en el aula, en los hogares y en el lugar de trabajo (OECD, 2019a) (Figura 23).

Figura 23

Habilidades para un Mundo Digital (OECD, 2019b)

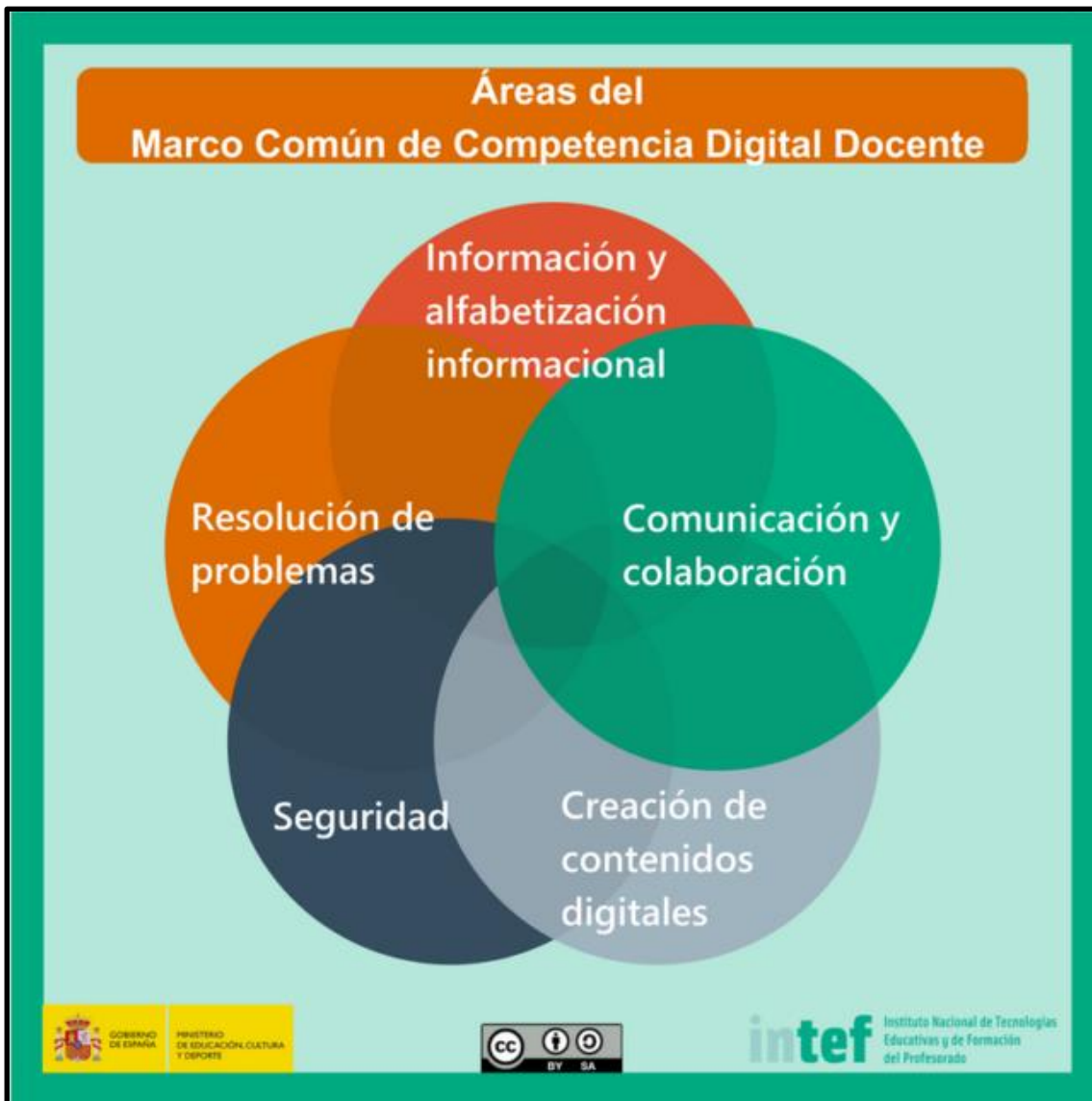


2.3.2 Marcos de referencia para la competencia digital. El marco europeo DigCom

Existen descritos en la literatura diversos los modelos y marcos de referencia para el desarrollo de la CD se puede observar una evolución desde la publicación de Ferrari (2013) hasta la propuesta del Marco común de la CD docente en España a través del plan de cultura digital en la escuela por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del profesorado (INTEF), que se articula a través de grandes propuestas de marcos internacionales, como los de la UNESCO y el marco europeo DiGComEDu, elaborado por el “Joint Research Centre” (JRC) de la Comisión Europea. En España las ideas propuestas se recogen en el proyecto “Marco común de competencia Digital Docente” (Intef, 2017). Este marco cuenta con la influencia de dos modelos de CD: El proyecto DIGCOMP y el elaborado por el departamento de Educación del Gobierno Vasco que trata de realizar un marco teórico de CD. En la Figura 24 se señalan las cinco áreas competenciales del Marco común de Competencia Digital Docente.

Figura 24

Áreas del marco común de competencia digital docente



Fuente: Intef Instituto Nacional de Tecnología y Formación del profesorado. Ministerio de Educación, Ciencia y Deportes. CC.BY 2.0

El Marco de CD del modelo europeo contiene cinco áreas competenciales, 21 competencias y tres niveles de competencias básico, intermedio y avanzado como se refleja en la Figura 25

Figura 25

Proyecto IKANOS del Gobierno Vasco



Fuente: Modelo DigCom, origen la imagen del proyecto IKANOS del gobierno vasco- (<https://www.innova.euskadi.eus/v62-ikanos2/es/>)

En el ámbito de ciencias de la salud la formación en CD va unida al compromiso de las bibliotecas con la formación y el compromiso educativo de las bibliotecas con el aprendizaje a lo largo de toda la vida (Lifelong learning). En este apartado se analiza el marco general del DigCom europeo (Ferrari et al., 2013), El marco de la Formación de la

competencia dirigido a enfermeras, matronas y personal dedicado al cuidado de salud del *Royal College of Nursing* (Royal College of Nursing, 2011) y el estándar dirigido a enfermeras de la American Library Association (ACRL, 2006; American Library Association, 2013).

El marco de la Alfabetización Informacional de la American Library Association

El marco de la AI de la *American Library Association* está organizado en seis áreas competenciales. Cada una de ellas compuesta de un concepto central de la AI, un conjunto de prácticas de conocimiento, y un conjunto de disposiciones (Lopes et al., 2018a). La Figura 26 muestra los seis conceptos que centran el concepto son:

1. La autoridad está construida y es contextual:

Los recursos de información reflejan la experiencia y la credibilidad de sus creadores, y se evalúan en función de la necesidad de información y el contexto en el que se utilizará la información. La autoridad se construye en el sentido de que varias comunidades pueden reconocer diferentes tipos de autoridad. Es contextual en el sentido de que la necesidad de información puede ayudar a determinar el nivel de autoridad requerido.

2. La creación de la información como proceso: La información en cualquier formato se produce para transmitir un mensaje y se comparte a través de un método de entrega seleccionado. Los procesos iterativos de investigación, creación, revisión y difusión de información varían, y el producto resultante refleja estas diferencias.

3. La información tiene valor:

La información posee varias dimensiones de valor, incluso como una mercancía, como un medio de educación, como un medio para influir y como un medio para negociar y comprender el mundo. Los intereses legales y socioeconómicos influyen en la producción y difusión de información.

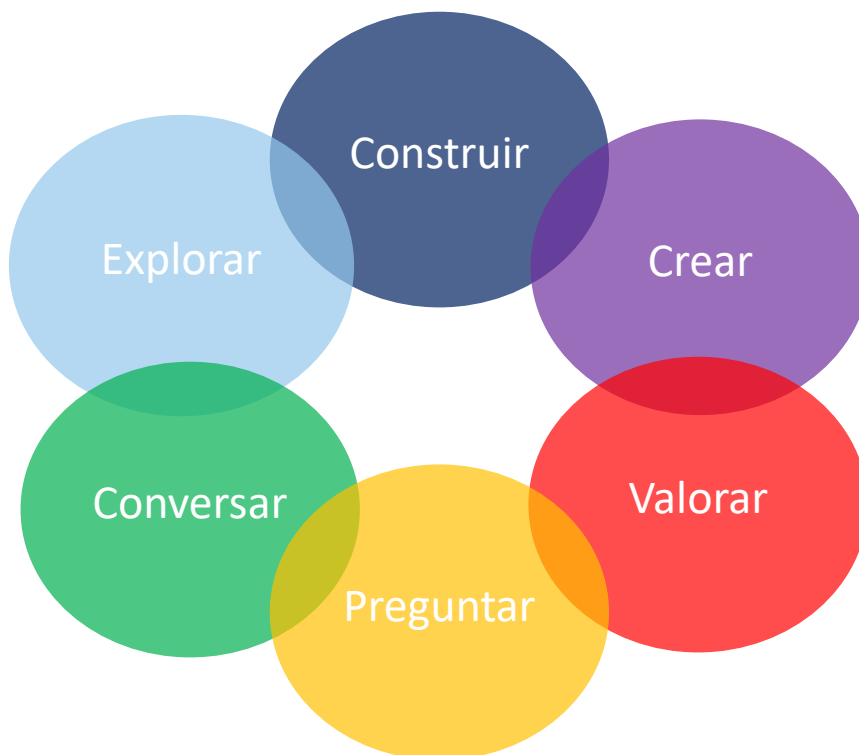
4. La investigación como indagación: La investigación es iterativa y depende de formular preguntas cada vez más complejas o nuevas, cuyas respuestas a su vez desarrollan preguntas o líneas de investigación adicionales en cualquier campo.

5. La escolarización como conversación: Las comunidades de académicos, investigadores o profesionales participan en un discurso sostenido con nuevas percepciones y descubrimientos que ocurren a lo largo del tiempo como resultado de diversas perspectivas e interpretaciones.

6. La búsqueda como exploración estratégica: La búsqueda de información es a menudo no lineal e iterativa, lo que requiere la evaluación de una variedad de fuentes de información y la flexibilidad mental para buscar vías alternativas a medida que se desarrolla una nueva comprensión.

Figura 26

Conceptos centrales de la alfabetización informacional del marco de ACRL



Los estándares de competencia en Información para enfermería de la ACRL y de la Royal College of Nursing

Los estándares de la competencia de alfabetización en información para enfermería fueron completados y presentados a ACRL por el Grupo de Interés en Ciencias de la Salud en 2013. El objetivo era orientar a los bibliotecarios y profesores de enfermería en la creación de actividades de aprendizaje que respaldarán el aprendizaje de las habilidades de alfabetización en información a lo largo de un programa de educación en enfermería y el aprendizaje permanente. Los estándares de la competencia en información para enfermería, matronas y atención sanitaria y social del *Royal College of Nursing* se desarrollaron a partir del marco de AI de Australia y Nueva Zelanda y se fundamentan en la necesidad que tienen estas profesiones para llevar a la práctica la atención sanitaria basada en evidencias. Este marco relaciona las competencias con los estándares profesionales. En la Tabla 17 se relacionan dos marcos y los estándares que contempla junto a los indicadores dirigidos a personal de enfermería, matronas y otros profesionales del cuidado de la salud.

Tabla 17.

Marcos de referencia de la competencia digital dirigidas a enfermeras

Marcos	Estándar	Indicadores
ACRL Enfermería	La enfermera con conocimientos de información determina la naturaleza y el alcance de la información necesaria.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define y articula la necesidad de información. 2. Identifica una variedad de tipos y formatos de posibles fuentes de información. 3. Tiene un conocimiento práctico de la literatura en campos relacionados con la enfermería y cómo se produce. 4. Considera los costos y beneficios de adquirir la información necesaria. 5. Reevalúa la naturaleza y el alcance de la necesidad de información
	La enfermera alfabetizada en información accede a la información necesaria de manera eficaz y eficiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecciona los métodos de investigación o los sistemas de recuperación de información

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Marcos	Estándar	Indicadores
		<p>más apropiados para acceder a la información necesaria.</p> <p>2. Construye y ejecuta estrategias de búsqueda eficientes y diseñadas de manera efectiva</p> <p>3. Recupera información en línea o en persona utilizando una variedad de métodos.</p> <p>4. Refina la estrategia de búsqueda si es necesario.</p> <p>5. Extrae, registra y gestiona la información y sus fuentes.</p>
	<p>La enfermera alfabetizada en información evalúa críticamente la información obtenida y sus fuentes y, como resultado, decide si modifica o no la consulta inicial y / o busca fuentes adicionales y si desarrolla un nuevo proceso de investigación.</p>	<p>1. Resume las ideas principales que se extraerán de la información recopilada.</p> <p>2. Selecciona información articulando y aplicando criterios para evaluar tanto la información como sus fuentes.</p> <p>3. Sintetiza las ideas principales para construir nuevos conceptos.</p> <p>4. Compara el conocimiento nuevo con el conocimiento previo para determinar el valor agregado, las contradicciones u otras características únicas de la información.</p> <p>5. Valida la comprensión e interpretación de la información a través del discurso con otras personas, expertos en el área temática y / o profesionales.</p> <p>6. Determina si se debe revisar la consulta inicial.</p> <p>7. Evalúa la información obtenida y todo el proceso.</p>
	<p>La enfermera alfabetizada en información, individualmente o como miembro de un grupo, usa la información de manera efectiva para lograr un propósito específico.</p>	<p>1. Aplica información nueva y previa a la planificación y creación de un producto en particular.</p> <p>2. Revisa el proceso de desarrollo del producto.</p> <p>3. Comunica resultado de forma eficaz a los demás.</p>
	<p>La enfermera alfabetizada en información comprende muchas de las cuestiones económicas, legales y sociales que rodean el uso de la información y accede y utiliza la información de manera ética y legal</p>	<p>1. Comprende muchas de las cuestiones éticas, legales y socioeconómicas que rodean a la información y la tecnología de la información.</p> <p>2. Sigue las leyes, regulaciones, políticas institucionales y etiqueta relacionadas con el acceso y uso de los recursos de información.</p> <p>3. Reconoce el uso de fuentes de información para comunicar el producto o desempeño.</p>

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Marcos	Estándar	Indicadores
Royal College of Nursing	A. Identifica por qué se necesita información	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar por qué se necesita información. 2. Identificar el desfase entre la información que necesita y los conocimientos propios. 3. Contrasta las ideas con otros exponiendo los puntos de vista.
	B. Determina el alcance de la información necesaria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sitúa el tema en el centro de la atención sanitaria 2. Identifica los límites del tema inutiliza las fuentes adecuadas. 3. Mapea las fuentes primarias y secundarias relevantes.
	C. Realiza una búsqueda para encontrar información.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica donde puede encontrar información relevante. 2. Comprueba la idoneidad de e la información para satisfacer las necesidades de información. 3. Consulta con colegas y especialistas de la información para ayudar a identificar otras herramientas.
	D. Evalúa la información para saber si satisface la necesidad identificada.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Evalúa la cantidad y relevancia de la información. 2. Comprueba si hay lagunas en la información encontrada. 3. Identifica criterios adecuados para valorar la información. 4. Reconoce y cuestiona su posición, los prejuicios, los posibles sesgos y a información errónea. 5. Decide si la necesidad de información ha sido satisfecha o si se requiere información adicional y propone revisar la estrategia.
	E. Utilizar la información y el conocimiento de manera inclusiva, legal y ética.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Busca información que sea inclusiva y culturalmente sensible, reconoce la falta de información y decide qué medidas tomar. 2. Respeta los derechos de autor, evita los plagios y almacena u comunica a otros de manera legal. 3. Reconoce la importancia de la seguridad de la información y la confidencialidad del paciente. 4. Utiliza la información basada en la evidencia para sustentar las prácticas, introduciendo cambios cuando sea necesario.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Marcos	Estándar	Indicadores
	F. Gestión de la información.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registra sistemáticamente la información y sus fuentes. 2. Toma notas relevantes. 3. Cita con precisión la información para su futura recuperación utilizando estilos de citación reconocidos. 4. Crea un sistema para gestionar la información a la que accede. 5. Se suscribe a listas de distribución, comunidades virtuales, foros de discusión, medios de comunicación social para mantenerse al día.
	G. Crear nueva información o conocimiento.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compara la información nueva con los conocimientos previos para sacar conclusiones y formar nuevos argumentos y opiniones. 2. Identifica los valores y creencias que sustentan la información y el conocimiento. 3. Identifica si la nueva información contradice o apoya la información de otras fuentes. 4. Selecciona la información que proporciona las pruebas adecuadas. 5. Reconoce que la falta de información también puede constituir una prueba. 6. Utiliza la información para mejorar la práctica y aplicar el cambio cuando es necesario. 7. Identifica los mensajes clave. 8. Comunica sus ideas con eficacia. 9. Organiza el contenido de manera que apoye el propósito y la audiencia. 10. Selecciona los medios adecuados para difundir la información.

Modelos de innovación educativa para la formación en competencias digital y/o alfabetización Informacional

Plantear un programa educativo con el objetivo adquirir la CD requiere de un planteamiento que incluya las tecnologías y los ambientes innovadores de aprendizaje ya que los materiales sobre los que se va a trabajar propician la innovación (Gagliardi et al., 2012; Horne et al., 2012).

Existen múltiples factores que impulsan la innovación en el terreno de la CD Vigilar sistemáticamente si las prácticas están cambiando en las bibliotecas y que la innovación se vincule a mejores resultados de este servicio proporcionaría un aumento sustancial en la base de conocimientos de la educación, la investigación y la práctica clínica. Ramírez-Montoya y Lugo-Ocando (2020) abordaron las siguientes tendencias en el uso y desarrollo de tecnologías: pedagogías digitales, modelos tecnológicos, tecnologías adaptativas, tecnologías abiertas, tecnologías inteligentes, tecnologías disruptivas que pueden enmarcarse en las practicas formativas desde la biblioteca.

Tabla 18.

Aplicaciones prácticas en tendencias en el uso y desarrollo de tecnologías

Tendencias en el uso y desarrollo de tecnologías	Descripción	Ejemplos
Pedagogías digitales	Este tipo de pedagogías busca más el acercamiento crítico a la tecnología en el entorno educativo, que el uso de la tecnología per se	b-learning Ambientes con tecnología multimedia.
Modelos tecnológicos	Integran tecnología con modelos de innovación	Smart innovation system Aprendizaje colaborativo
Tecnologías adaptativas	Introducen nuevos sistemas de e-learning, que se adaptan a las nuevas necesidades de la sociedad para el fomento de aprendizajes y sistemas educativos adaptativos	Web 2.0 e-portafolios
Tecnologías abiertas	Permiten la diseminación del conocimiento abierto mediante el acceso abierto	Plataformas abiertas Repositorios Recursos abiertos MOOC Ciencia abierta
Tecnologías inteligentes	Usan dispositivos y herramientas inteligentes	Big data Minería y analítica de datos Tecnologías en la nube Computación en nube en contextos educativos m-learning

Tendencias en el uso y desarrollo de tecnologías	Descripción	Ejemplos
Tecnologías disruptivas	Son desarrollos que implican nuevos servicios y procesos que generan cambios funcionales y estructurales	Realidad aumentada Estimulación sensorial Imágenes abstractas Laboratorios virtuales remotos

Nota: Basado en (Ramírez-Montoya y Lugo-Ocando, 2020).

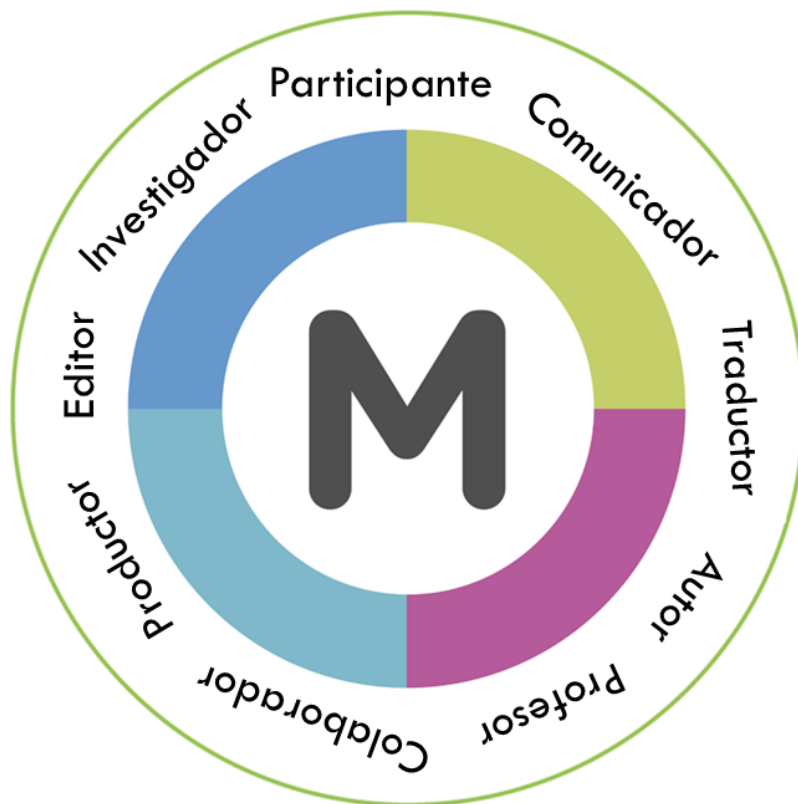
El concepto de las alfabetizaciones múltiples

El acceso a la información y al conocimiento requiere de formación que contenga el conjunto de alfabetizaciones incluidas dentro del concepto de metaliteracy o multialfabetizaciones en el complejo contexto educativo del siglo XXI (Gersch et al., 2016; Jacobson y Mackey, 2016; Jacobson, 2015; Mackey et al., 2011)

Las asociaciones bibliotecarias y los educadores han dedicado un especial interés a la alfabetización en el siglo XXI. El modelo de Jacobson y Mackey (2016) de metaalfabetización apoya el diseño de iniciativas de aprendizaje abierto reforzando el valor de la producción y el intercambio ético y responsable de información, y brindando apoyo a los alumnos a medida que asumen nuevos roles que acompañan a las oportunidades de aprendizaje abierto. Estos escenarios a menudo incluyen la oportunidad de diseñar y contribuir al entorno de aprendizaje comunitario.

Figura 27

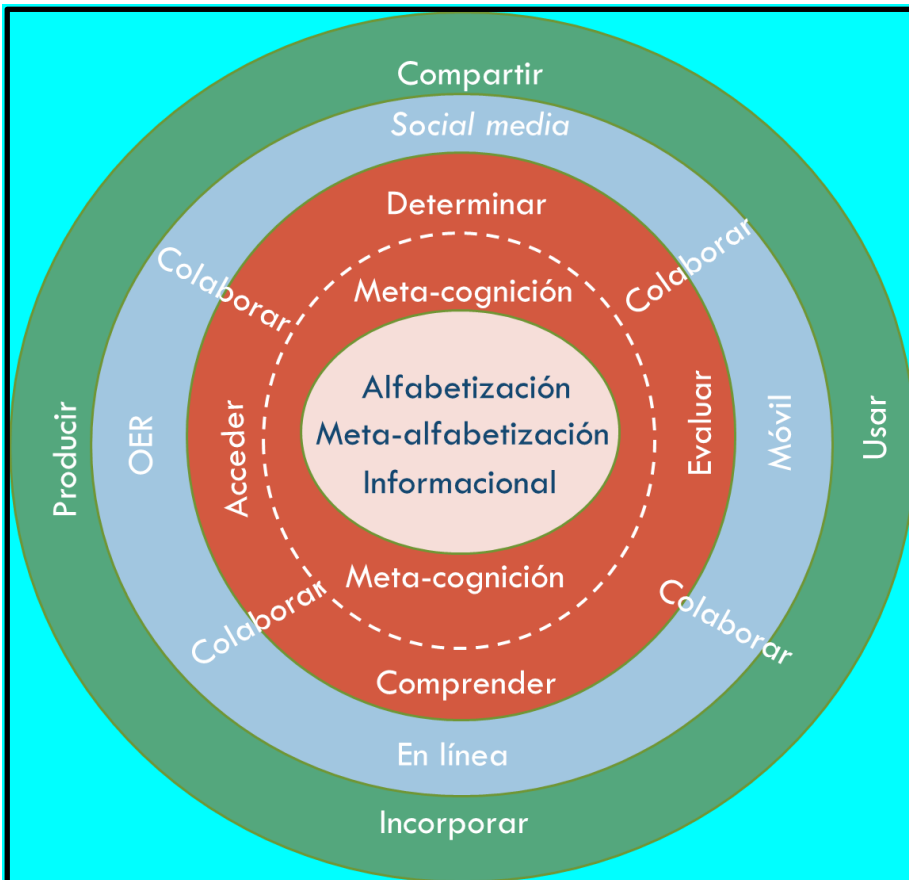
Dimensiones de la multialfabetización



Nota: Traducido del blog Metaliteracy. Disponible en: <https://metaliteracy.org/category/mooc/>

Figura 28

Modelo de multialfabetización



Nota: Traducido a partir de Roger Lipera (<http://metaliteracy.cdlprojects.com/what.htm>)

La multialfabetización ha sido parte de los debates recientes para revisar la definición estándar de ACRL de alfabetización en información. Trudi Jacobson, copresidenta del grupo de trabajo de la Asociación de Bibliotecas Universitarias y de Investigación (ACRL) (Jeffryes, 2015) revisa los nuevos enfoques de los estándares de alfabetización en información de ACRL. La multialfabetización ejercerá una profunda influencia en el futuro trabajo de la alfabetización digital que requerirá unificar las alfabetizaciones relevantes,

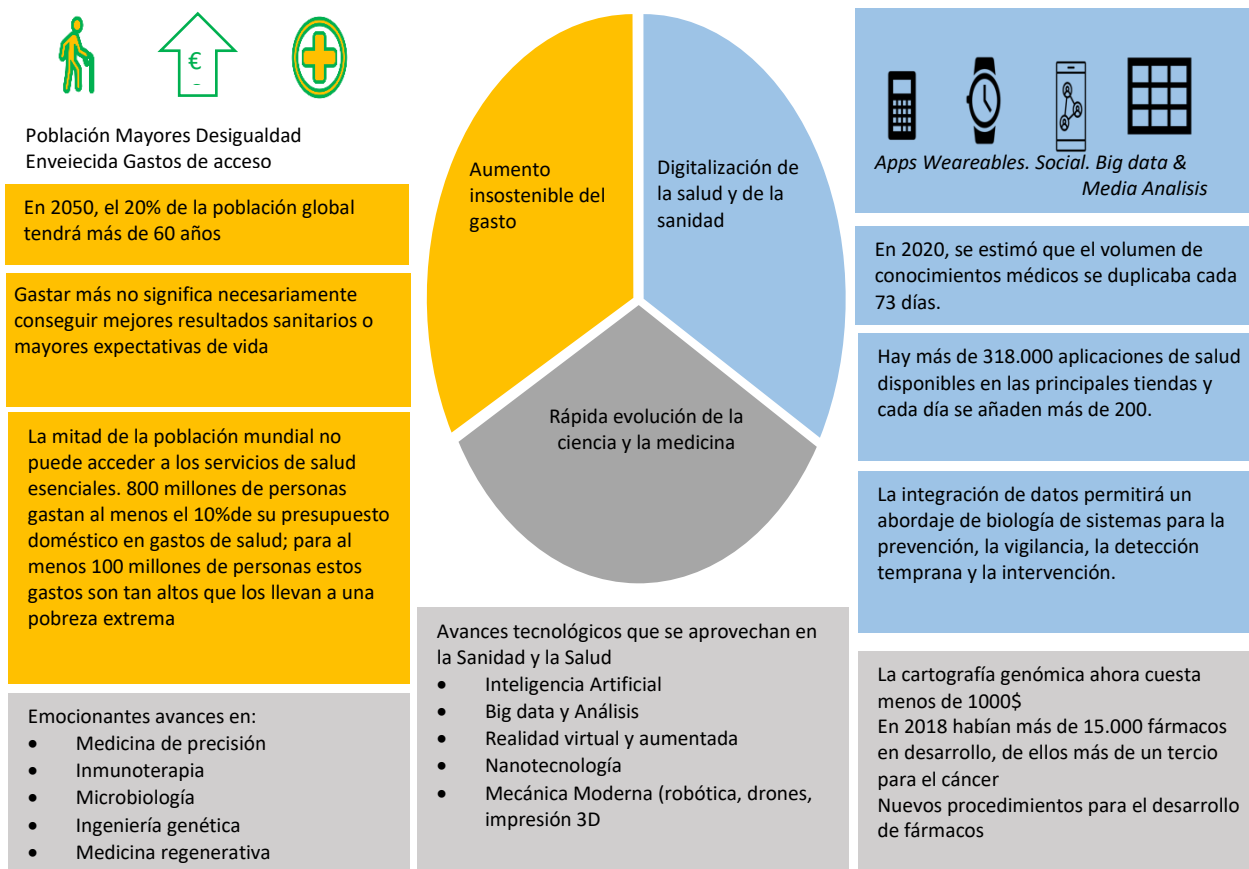
incluidas en la CD como son la alfabetización mediática y la alfabetización visual para integrarse en las rúbricas de las competencias del siglo XXI (Roegiers, 2016.).

2.3.3 Estado del arte de los estudios relacionados con la competencia digital en bibliotecas de salud

La realidad digital incorporada al mundo sanitario y a las bibliotecas médicas ha propiciado la aparición de soluciones innovadoras de los servicios de atención al usuario donde la tecnología y el acceso al conocimiento se entrelazan (Figura 29).

Figura 29

Causas que impulsan la innovación en la salud y la atención sanitaria (World Economic Forum, 2019).



Los programas educativos, tanto formales como informales están jugando un papel trascendente para la apropiación de este modelo cultural que afecta a todos los ámbitos de la existencia. El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) promovió un nuevo modelo de enseñanza que incluye metodologías con nuevas formas de evaluar a los docentes, estudiantes, profesionales y ciudadanos a lo largo de la vida. La sociedad ha evolucionado a través de un cambio sin precedentes con la penetración de las tecnologías en la vida personal y profesional, con independencia de la edad. Las TIC y de las Tecnologías del Conocimiento han provocado profundos cambios en la vida de las personas (Castells, 2001).

Desde la declaración de la IFLA sobre Bibliotecas y Desarrollo y las declaraciones de Incheon, Berlín y Budapest se ha recogido la misión de las bibliotecas en la formación (*Declaración de Budapest (Budapest Open Access Initiative, BOAI)*, 2002; Sociedad Max Planck, 2003; UNESCO, 2015). La AI (Wilson, 2012) incluye habilidades y capacidades que todas las personas necesitan para realizar tareas relacionadas con la información: descubrirla, acceder a ella, interpretarla, analizarla, gestionarla, crearla, comunicarla, almacenarla y compartirla. Incluye el pensamiento y la conciencia críticos, así como la comprensión de los aspectos tanto éticos como políticos relacionados con el uso de la información. La AI se refiere a la información en todas sus formas: no solo la información impresa, sino también los contenidos digitales, los datos, las imágenes y la palabra hablada. La AI se relaciona y se solapa con otras alfabetizaciones, que incluyen específicamente la alfabetización digital (*digital literacy*), la alfabetización académica (*academic literacy*) y la alfabetización mediática (*media literacy*) (Schwartz, 2018; Wilson, 2012). No es un concepto independiente, y se alía con otras áreas de conocimiento.

Los productos digitales como: revistas electrónicas, bases de datos, métricas científicas, herramientas comunicativas, redes de investigación, entre otros, hacen posible que, desde la biblioteca, se diseñen prácticas de formación innovadoras en ambiente de aprendizaje virtual relacionadas con las prácticas profesionales en salud (Cordón-García,

2016). Del mismo modo, la interacción de las bibliotecas con Internet, adecuan en el ambiente digital global, proporcionando difusión y creación de los recursos educativos abiertos (REA). Los profesionales de la salud, pacientes y ciudadanos han sido los sujetos de las actividades desarrolladas desde la biblioteca (Dantas y Gómez-Díaz, 2016). Los enfoques pedagógicos en la educación médica y de enfermería son complejos y la innovación educativa en este campo es un reclamo (Forber et al., 2015). Los casos publicados donde se han implementado propuestas innovadoras en el currículo médico (Hassoulas et al., 2017), el uso de medios audiovisuales y realidad simulada en el ámbito de la salud (Kim et al., 2021) ofrecen oportunidades de desarrollo para equipos de programas creativos e innovadores adoptando Nuevos Conocimientos.

De las revisiones de la literatura realizadas los documentos que tratan algunos de los aspectos definidos en la CD se desarrollaron en el ámbito anglosajón y sólo unos pocos de estos trabajos se desarrollaron en el ámbito europeo (Fernández-Luque, 2019; Maggio et al., 2015; Nordsteien et al., 2017)

En esta investigación necesitaba conocer los antecedentes de la formación en CD para poder establecer un fundamento sólido del planteamiento del problema. Para ello se realizaron búsquedas en Scopus y WoS

Los términos seleccionados fueron: “librarian*”, “Health Librarian” OR “Hospital Librarian”, “Nursing Librarian”, “Medical Librarian” AND “Health Literacy”, “Information Literacy”, “Digital Competence”, “Social Literacy”, “Information Literacy Competence” AND “Training program”, “Curricul* desing*”, “Instruct* Design*” “e-learning” “online” “distance learning”, “blended learning” “blearning” “B-learning”, “MOOC”, “online course”. La búsqueda se realizó en el periodo de 2015 a 2019.

En cuanto a al método utilizado en la investigación sobre este tema, el 81,45% de los estudios encontrados usaron una metodología empírica, el 12,5 % un tuvieron enfoque teórico y el 5,64% usaron los métodos mixtos Tabla 19.

Tabla 19.

Método de investigación de los estudios

Tipo de Investigación	Scopus	WoS	Total
Empírica	162	41	202
Método mixto	9	5	14
Teórica	21	10	31
Total	192	56	248

Los resultados indican que los estudios con mayor número de citas se refieren a la comprensión básica de la estructura física y operativa de Internet es un elemento de la AI, seguidamente a la evaluación de las practicas sobre alfabetización en Información que llevan a cabo los bibliotecarios y de cómo las bibliotecas han incorporado el marco de la Asociación de Bibliotecas de Investigación (ACRL) para la AI en la educación superior en la práctica formativa. Hay una importante presencia de los trabajos referidos a teorías pedagógicas los métodos, las técnicas didácticas y la práctica formativa de la formación en CD que los bibliotecarios realizan en la práctica profesional (Carbery y Leahy, 2015; Carroll y Klipfel, 2019; Hess, 2016; Julien et al., 2018; Mcclurg et al., 2015; Seeber, 2015).

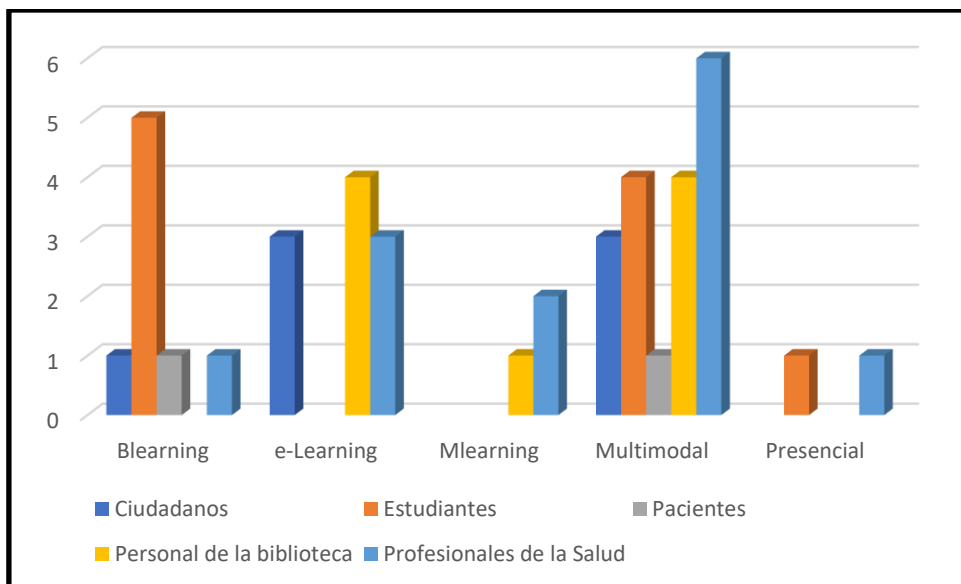
En cuanto a las instituciones donde se han llevado a cabo estudios relacionados con la formación de CD en el ámbito de la salud la mayor parte se ha realizado en los Estados Unidos de América del Norte (21 artículos), Canadá (9 artículos), Reino Unido e Irlanda (5 artículos 9), Nigeria (2 artículos), seguido de Noruega, Irán, Bélgica y España con un artículo. Los artículos que tuvieron mayor número de citas examinan el uso de diferentes recursos de información médica por parte de las enfermeras y sus habilidades de búsqueda y recuperación de información en el contexto de la enfermería basada en evidencia EBN (Farokhzadian et al., 2015), los resultados del método de técnicas pedagógicas del aula invertida que facilitaba el aprendizaje entre iguales, mejorando las habilidades de los estudiantes de pregrado de ciencias de la salud para encontrar, evaluar y utilizar evidencia en investigación (Carroll et al., 2016). Otras investigaciones buscaron determinar la eficacia

de los programas educativos impartidos por los bibliotecarios sobre habilidades de alfabetización en Medicina Basada en Evidencia (Mcclurg et al., 2015).

El artículo de Seeber (2015) aborda el concepto “Umbral” como proceso para la enseñanza de la CD, lo que incluyen directrices generales para aplicar este concepto, junto con posibles actividades y evaluaciones en el aula. El artículo de Belanguer (Belanger et al., 2015) evalúa las rúbricas sobre la AI, como herramienta importante para bibliotecarios que buscan mostrar evidencias del aprendizaje de los estudiantes. Otros autores analizan la importancia de incluir la CD en el currículo basado en competencias y la importancia de la innovación educativa y la participación de la biblioteca y la colaboración con el profesorado (Thormodson et al., 2018). A su vez, Matlin (Lantzy (2017) evalúan la enseñanza de la AI a través de tutoriales en línea y los compara con las sesiones presenciales. La formación analizada en esta revisión de la literatura va dirigida mayoritariamente a sanitarios en el medio laboral, al personal de la biblioteca y a los estudiantes y el ambiente educativo es en un medio multimodal. Los artículos más citados añaden valor a los cambios y las nuevas oportunidades que brindan la innovación educativa proporcionando nuevos servicios, nuevos procesos, Nuevos productos o nuevo conocimiento y los ambientes de aprendizaje fueron los multimodales quedando patente que la formación presencial exclusivamente era la menos utilizada ente tipo de formación. La Figura 30 muestra los ambientes de aprendizaje y los sujetos de aprendizaje a los que fue dirigida la formación en los artículos seleccionados en la RSL

Figura 30

Ambientes de aprendizaje y sujetos de aprendizaje



2.3.4 Problemáticas identificadas

La formación de los profesionales de la salud en CD es una tarea que compete a las organizaciones sanitarias que debe incluirlas en la formación continuada bajo la filosofía de la *Lifelong Learning*. Para avanzar en la implantación de este enfoque será necesario incluir metodologías innovadoras que estén en relación con las prácticas y los programas profesionales que llevadas a cabo en relación con las practicas docentes, clínicas e investigadoras.

Los cambios descritos han provocado transformaciones en el sistema educativo, que también están adoptando los profesionales en la práctica laboral reconociendo ellos mismos, que no poseen las habilidades digitales suficientes para desempeñarse en la vida personal y laboral. Por ello es fundamental abordar estrategias y planes de formación que inviertan tiempo, esfuerzo y dinero dirigido a la formación que socialmente se necesita, y

para que los profesionales de la salud en particular puedan interactuar y actuar con solvencia en el ecosistema digital y desempeñarse bajo el paradigma de la e-Salud

Otro asunto crucial es comprender, aceptar y argumentar sobre la necesidad de que esta alfabetización en información Vs. CD esté incluida en el diseño curricular de las personas en todos los niveles educativos y en la formación a lo largo de la vida. En este trabajo de investigación pretende analizar si esta formación está presente en el *currículum* científico y/o laboral de los profesionales de la salud en el lugar de trabajo.

En el diseño de la formación se deben utilizar estándares reconocidos que garanticen la continuidad y calidad de la formación. De las revisiones de la literatura realizadas para la elaboración de esta tesis, los documentos que tratan algunos de los aspectos definidos en la CD se desarrollaron en el ámbito anglosajón y sólo unos pocos en el ámbito europeo (Fernández-Luque, 2019; Maggio et al., 2015; Nordsteien et al., 2017).

De acuerdo con la necesidad de impulsar una sociedad digital y del conocimiento las instancias internacionales, de los estados de la Unión Europea, instituciones nacionales y regionales detectan la necesidad de promover, fomentar y regular la formación de la CD como un bien social, es por ello por lo que se considera esta línea de investigación como una línea prioritaria.

A nivel internacional, la UNESCO ha liderado los esfuerzos para promover la alfabetización mediática e informacional (AMI) (Alcolea-Díaz et al., 2020) y los Recursos Educativos Abiertos (REA) en todo el mundo para cerrar la brecha digital. Como parte de este esfuerzo global, la UNESCO inició la Declaración de París sobre los REA de 2012 (UNESCO, 2012) para apoyar aún más el acceso a la información y expandir la alfabetización y el aprendizaje en todo el mundo. El concepto de metaalfabetización está liderando la formación de las multi-alfabetizaciones (Gers et al., 2016; Jacobson y Mackey, 2013; Marzal & Martínez-Cardama, 2020).

Síntesis del capítulo

El objetivo de la revisión de literatura fue analizar la relación entre los ambientes de formación con las tecnologías emergentes de aprendizaje y la dimensión de la CD y conocer qué tipo de innovación educativa fue generada durante la formación de esta competencia. Se registró y exploró, cuáles eran los métodos más eficaces para conseguir que los profesionales adquirieran el conjunto de competencias ligadas a la información en el cambiante ecosistema digital del siglo XXI. De igual forma, conocer cuáles fueron los métodos pedagógicos, los ambientes educativos y las tecnologías apropiadas para conseguir que los profesionales, los ciudadanos y los pacientes puedan adquirieran la CD. La formación en CD implica la adopción de métodos innovadores que deben incluir el uso de las tecnologías disponibles en Internet. La innovación en la educación en estas competencias implica una transformación constante e intencionada de la visión y las acciones para mejorar los componentes, los actores, la estructura y la gestión de la educación en la transformación digital (Figura 31).

Figura 31

Síntesis del Capítulo 2



CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

Este capítulo presenta el marco metodológico de la investigación. Se inicia describiendo la opción por un estudio de tipo cuantitativo y exploratorio que permite dar respuesta las preguntas de investigación. Se optó por una estructura de tres fases, cada una de ellas con distintas etapas, con un diseño secuencial para cada una de ellas. Se describen también los escenarios de investigación desarrolladas en la biblioteca del área de la Axarquía y la Biblioteca Virtual del SSPA, el proyecto de colaboración con la Institución superior de formación universitaria en México y la experiencia de co-creación durante la pandemia en la Biblioteca Virtual del SSPA y las Bibliotecas del Sistema Nacional de Salud de España. Se describe la población y muestra del estudio, las variables del estudio, las técnicas de recolección utilizadas y las fuentes de información consultadas. También se presenta la situación educativa, la población, las variables e indicadores de estudio, fuentes de información y los instrumentos de recolección de datos. Finalmente se presentan los procesos llevados a cabo para el análisis y el cuidado de los factores éticos tenidos en cuenta en la investigación.

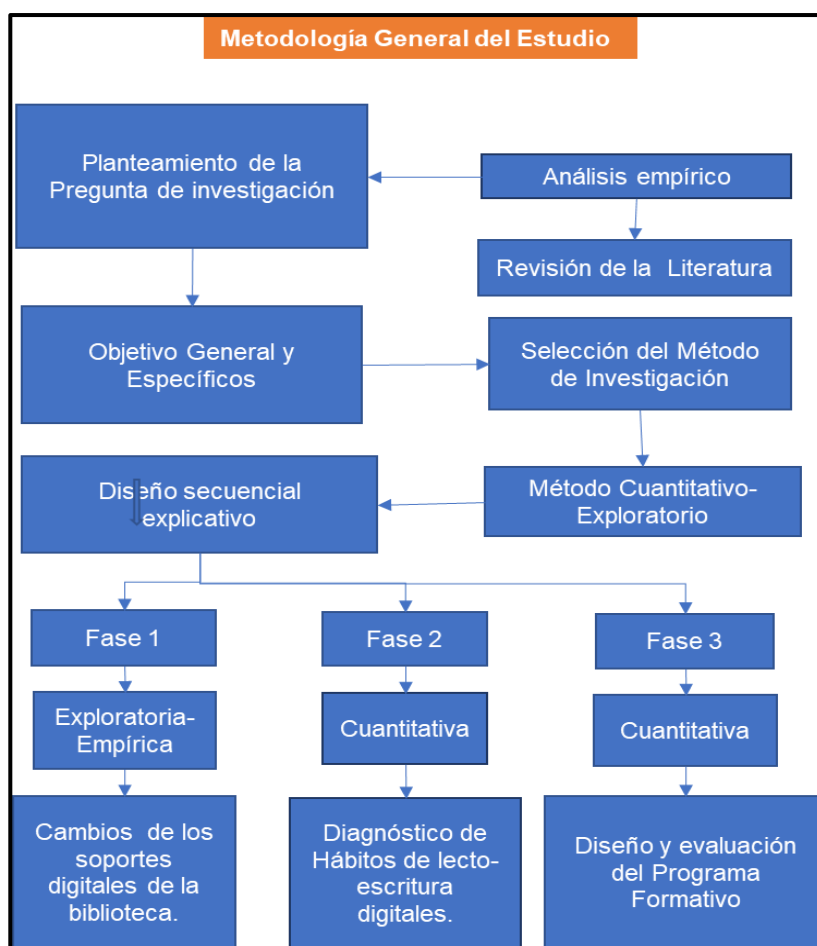
3.1 Método de investigación

Esta investigación es de naturaleza exploratoria y descriptiva, con el objetivo de examinar las prácticas que los profesionales de la salud llevan a cabo cuando necesitan obtener información para sus actividades profesionales clínicas, docentes e investigadoras. A través de la investigación se quiere explorar si los usuarios de la biblioteca de salud poseen la competencia Digital-Informacional que faculta a los profesionales de la salud para desenvolverse en el ecosistema de la información digital. Adicionalmente, se busca conocer las variaciones que pudieran suceder en dicha competencia dado un programa formativo y los acontecimientos naturales que se dan entre los momentos de las mediciones previas y posteriores.

A continuación, presenta el esquema general del estudio, la metodología de investigación utilizada y las fases en que se desarrolla. En primer lugar, se realiza un análisis empírico de la situación planteada y se aborda la consulta y revisión de la literatura al respecto. A partir de la pregunta de investigación, se determinan los objetivos general y específico y el desarrollo en tres fases. El esquema general se muestra en la Figura 32.

Figura 32

Metodología general del estudio aplicado



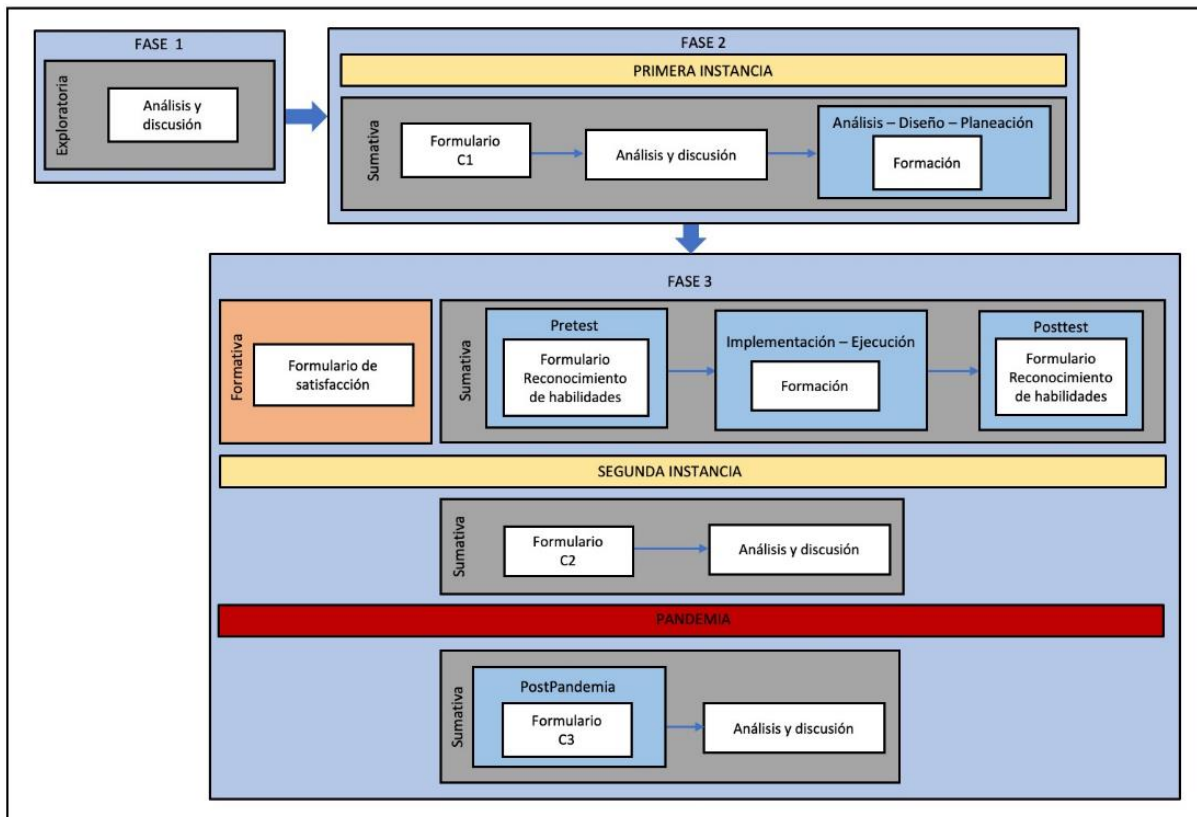
Las fases del estudio se describen a continuación.

La Fase 1: corresponde a la etapa de indagación previa al diseño de la investigación en la que se elaboraron informes previos que trataron de la viabilidad de la creación de la Biblioteca Virtual en los que se analizó la situación y el estado general de los cambios producido en el acceso a la información científica producidos por la transformación de los soportes de las fuentes documentales y las modalidades de transmisión de información y las redes de comunicación, los canales de acceso y los medios de comunicación a través de Internet. La creación de la BVSSPA supuso un cambio trascendental en el modo de acceso a la información científica actualizada. Este impacto tuvo repercusiones en la utilización de la biblioteca y en la forma en la que los usuarios accedían a la información.

En esta fase del estudio se analizaron los cambios producidos en la biblioteca local tras la adopción del modelo implantado de biblioteca virtual que dieron lugar a servicios de información centralizados donde las bibliotecas de centro perdieron protagonismo. Los cambios producidos y el tránsito hacia la digitalización dieron paso a la innovación de los servicios de la biblioteca local que debieron explorar las posibilidades de la web 2.0 para proporcionar nuevos servicios dirigidos a los usuarios de la biblioteca del centro en el entorno digital. Con los resultados de esta fase se obtuvo información para analizar si los profesionales de la salud conocían las características de la información digital. En la Figura 33 se muestran las fases del estudio.

Figura 33

Fases del estudio



En la Fase 2: con base en la pregunta de investigación, se usaron datos cuantitativos del planteamiento de los objetivos y la revisión conceptual del tema central del estudio, se tomaron las decisiones metodológicas para abordar el tema de estudio en relación con lo observado en la Fase 1. Se seleccionó un cuestionario validado (Ver anexo 2), que previamente había sido usado en varias instituciones académicas y se adecuó a las características del área de la Axarquía con el objetivo de conocer la situación de partida en el área de salud local.

La primera recogida de datos consistió en explorar la experiencia en el manejo de la información, los hábitos de lecto-escritura, forma de acceso a las revistas y libros digitales, tipos de recursos utilizados en las prácticas profesionales, credibilidad otorgada a las fuentes de información, manejo de los dispositivos de lecto-escritura digital y uso de las redes. Esto permitió conocer las habilidades en el manejo de la información científica en Internet y uso de la Biblioteca Virtual y a partir de sus respuestas observar cuales era la CD que incluía las prácticas. El análisis buscaba conocer si fuera necesario plantear un programa formativo que potenciara las habilidades para la adquisición de la CD a través del aprendizaje basado en la experiencia personal.

Los resultados de esta fase sirvieron de base para el diseño de una propuesta formativa en CD que permitiera abordar un proyecto de innovación educativa en el lugar de trabajo, que incorporara herramientas de la web social y otras herramientas disponibles en Internet bajo el paradigma de la ciencia abierta, la educación y el acceso abiertos al conocimiento.

La consulta y revisión de la literatura se llevó a cabo en esta fase y los resultados se han expuesto en el capítulo 2. La búsqueda de resultados de investigación en la literatura se realizó en la Web de la Ciencia y Scopus. Con los resultados encontrados se procedió al análisis a través de un Mapeo Sistemático de Literatura (Cooper, 2016). El MSL permitió identificar, evaluar e interpretar los estudios disponibles y recopilarlos durante un periodo de tiempo de los cinco años para extraer los resultados de los trabajos de investigación publicados sobre el tema y extraer la información relevante y los métodos de investigación utilizados. Para la realización del MSL se siguieron las recomendaciones de Hidalgo Landa et al., (2011).

Seguidamente se realizó una Revisión Sistemática de Literatura (SRL), siguiendo la metodología PRISMA como garante para evaluar la eficacia y seguridad de la información

analizada respecto al grado de calidad y rigor científico que ayudará en la toma de decisiones posteriores (Moher et al., 2009).

Fase 3: Diseño e implementación de un programa formativo en competencia digital.

En esta fase se propone un programa de formación en CD siguiendo el modelo europeo de CD (DigCom), en la que se abordaron las tres áreas competenciales nucleares: Información, Comunicación y Creación de Contenido. La implementación del programa se lleva a cabo en dos etapas separadas a raíz de la pandemia COVID-19.

Etapa 1 Una con un enfoque mixto presencial, con uso de las herramientas 2.0

Etapa 2 Una formación en un entorno virtual bajo la filosofía de la Educación Abierta y de Co-Creación donde participó un equipo interdisciplinar internacional de instituciones educativas de México y España. Esta formación fue impartida durante la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2.

Fase final: se identificaron los elementos fundamentales para elaborar un programa formativo en CD dirigido a profesionales de la salud en el ejercicio de las funciones profesionales que permitan un mejor desempeño de las competencias clínicas, docentes e investigadoras. Este programa pretende ayudar a encontrar las mejores evidencias científicas disponibles para poder aplicarlas en las prácticas profesionales. La formación propuesta sería a través de modelos virtuales estaría dirigida a profesionales de la Salud para conseguir el grado de CD en las áreas de Información, Comunicación y Creación de Contenido Digital.

3.2 Escenario de intervención

3.2.1 Escenario de intervención Fase 1. Adecuación de la biblioteca del área de la Axarquía al escenario de la biblioteca virtual.

El marco en el que se desarrolló la investigación fue en la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía y en un área de salud del Sistema Sanitario Público de Andalucía, en concreto en el área de Gestión Sanitaria Este de Málaga-Axarquía. La formación impartida en el centro está regulada por la normativa nacional y autonómica que rige la Formación Continuada, la formación pre-graduada y la formación postgraduada en el Sistema Nacional de Salud.

La primera fase de la investigación se realizó en el marco de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía (BVSSPA). El proyecto de la BVSSPA busca mejorar la calidad de la asistencia sanitaria a través de la aplicación de las mejores evidencias científicas disponibles. La BVSSPA apoya aquellas iniciativas que busquen mejorar las prácticas profesionales e incentiven la investigación y la innovación. De este modo el proyecto de investigación se diseñó en el contexto del modelo de excelencia del Sistema Sanitario Público de Andalucía, ubicándose en el marco de las competencias profesionales y la transformación digital.

A partir de este proyecto se pretendió delimitar cuales eran aquellas competencias que se requieren desarrollar dentro del Sistema Sanitario para formar a profesionales capaces de realizar las actividades profesionales que requieran de la CD de Información, Comunicación y Generación de conocimiento.

La primera fase de la investigación se centró en los cambios que se produjeron en la biblioteca local a raíz de que se crea la biblioteca Virtual del SSPA y la transformación de los servicios de la biblioteca fase explorar los nuevos medios y herramientas digitales en

relación con las posibilidades que brindaba la web 2.0 para los servicios de la biblioteca. Esta primera etapa presento una metodología exploratoria.

3.2.2 Escenario de intervención fase 2. Análisis de los hábitos de consulta de la información de los profesionales en un área de salud.

La segunda fase la investigación se centró en el área de la Axarquía con el objetivo de conocer la percepción de los profesionales con respecto a los niveles de dominio en torno a la CD relacionadas con las áreas de información, comunicación y generación de contenido digital. Se utilizó un cuestionario (ver anexo 2) que fue distribuido entre los profesionales del área de salud que proporciono información sobre los hábitos de lecto-escritura y utilización de recursos y tecnologías disponibles en la BVSSPA.

3.2.3 Escenario de intervención. Fase 3. Etapa 1. Programa formativo piloto sobre competencia digital en el área sanitaria este de Málaga.

En la tercera fase se desarrolló el programa formativo. Esta fase consta de dos etapas: una antes de la pandemia, centrada en un programa formativo dirigido a los profesionales de la salud adscritos al área de Gestión Sanitaria Este de Málaga-Axarquía, y otra etapa posterior a ella, y condicionada, como no podía ser de otra manera por las condiciones sociosanitarias.

Las sesiones formativas involucradas fueron cinco y se impartieron en las Unidades de Gestión Clínica (UGC) del Hospital de Medicina Interna, Urgencias y Emergencias, Traumatología-Ortopedia, Pediatría, Unidad de Residencias y Cuidados Paliativos, las UGC

de Atención Primaria de Algarrobo, Colmenar, Torre del Mar, Torrox, Vélez-Sur, Axarquía-Norte, Nerja y Axarquía Norte.

En esta etapa, los asistentes a la actividad formativa respondieron de manera voluntaria a un cuestionario de escala Likert sobre autopercepción del dominio de la CD al finalizar la actividad formativa respondieron al mismo cuestionario. Ambos cuestionarios han permitido valorar los cambios producidos en la autopercepción de la competencia después de la formación.

Asimismo, al finalizar el programa formativo se distribuyó por segunda vez el cuestionario sobre hábitos de lectura y escritura digitales (C2).

3.2.4 Escenario de intervención Fase 3. Etapa 2. Formación y sensibilización sobre la necesidad de la formación en competencia digital de los profesionales de la salud.

La segunda etapa de esta fase se corresponde con el implementación y difusión del programa formativo sobre CD durante la pandemia del COVID-19. Para ello se diseñó una experiencia formativa en modalidad virtual con Enfermeras que cursaban la especialidad de matronas en la Unidad Docente provincial de Málaga de Málaga a través de cuatro sesiones formativas on-line celebradas en 2020 y 2021. Las sesiones trataron sobre manejo de los recursos y servicios de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario incidiendo en los aspectos relacionados con la CD de información, comunicación y gestión de contenidos. En estas sesiones participaron 24 especialistas de matrona. La Figura 34 es una imagen de la convocatoria de formación en el Blog de la Biblioteca.

Figura 34

Convocatoria del curso



La experiencia se diseñó bajo la pedagogía de aprendizaje experiencial y aprendizaje basado en proyectos, enfocándose en el ODS 4 y 3 para la salud y la educación de calidad de la UNESCO. Del mismo modo se basó en el aprendizaje basado en problemas y proyectos de equipos de trabajo colaborativo. El curso usó la plataforma *Google Classroom* y se utilizaron herramientas digitales como el Blog de CD de la biblioteca, correo electrónico, Google drive y WhatsApp para facilitar los procesos de comunicación y colaboración activa.

Durante esta fase se desarrollaron de manera colaborativa dos proyectos bibliotecarios, ambos con la misión social de formar, informar y difundir sobre los

resultados de la investigación relacionados con la Covid-19. El primer proyecto lo creó un equipo de bibliotecarios del Sistema Nacional de Salud de España y el segundo proyecto un equipo de bibliotecarios del Sistema Sanitario Público de Andalucía que hospedó los recursos y los objetos de aprendizaje de la experiencia colaborativa en la página web de la BVSSPA. Ambos proyectos incluían la información más relevante relacionada con el COVID-19 a través de una página web con diferentes recursos a texto completo, páginas de interés y enlaces actualizados diariamente con la última información científica de esta temática. La Figura 35 es un tweet que contiene el hastagth #AyudaBiblioteca. La Figura 36 es la instantánea de tweet en el perfil de la BVSSPA donde se hospedaba el proyecto colaborativo.

Figura 35

Tweets del 27 de abril del proyecto colaborativo #AyudaBiblioteca



Figura 36

Tweet de la BVSSPA del proyecto de co-creación Covid-19

←
Tweet



Biblioteca Virtual del SSPA

@bvsspa

⋮

📣 Atención Primaria, nueva sección del portal de [#Covid-19](#) de la [#bvsspa](#)
ow.ly/VPnM5OzSduU Accede a un acopio de artículos, protocolos, recursos, infografías y webminars sobre dicha especialidad. Todo en un sólo punto de acceso


Acopio de recursos sobre Covid-19 sobre Atención Primaria

puedes consultar en esta nueva sección información y documentos actualizados de Covid-19 para la atención primaria tanto en la base datos **Pubmed** como los **pre-print** obtenidos de la consulta en **MedRxiv**. Cabe destacar la relación de protocolos y guías además de la documentación proporcionada por sus dinámicas sociedades científicas: SEMFYC, SEMG, SEMFyC...

Junto con los recursos y documentos agrupados bajo **Otros enlaces de interés**, la formación para pacientes y el apartado Te recomendamos

En el apartado "**Te recomendamos**", se añaden vínculos a videos sobre el abordaje de pacientes y **webinars** muy divertidos e interesantes de SEMERGEN

Puedes consultar todo lo publicado sobre esta especialidad en el siguiente [Enlace](#).

11:35 a. m. · 28 may. 2020 · Hootsuite Inc.


7 Retweets
1 Citar Tweet
4 Me gusta

El proyecto se desarrolló durante la declaración del estado de alarma de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 (Real Decreto 463/2020).

En esta fase se realizaron actividades para la sensibilización sobre la necesidad de formación en CD de los profesionales de la salud. La primera de estas actividades se realizó gracias a un proyecto colaborativo entre centros universitarios de México y España donde se colaboró en una propuesta de formación con el fin de resolver las carencias formativas en CD y así poder construir una comunidad colaborativa para el diseño de planes de formación con métodos activos de autoaprendizaje y aprendizaje entre iguales. La primera de las actividades surgidas del proyecto fue la organización de un webinar organizado por la Universidad de Tampico Tamaulipas (México) en febrero de 2021, con el propósito de sensibilizar, difundir y distribuir por distintos canales cómo bajo la filosofía del Movimiento Educativo Abierto, La Figura 37 muestra el anuncio del webinar para la inscripción.

Figura 37

Webinario retos del movimiento educativo abierto celebrado en febrero del 2021



Nota: Web del webinar Retos del Movimiento Educativo Abierto. <https://unesco.une.edu.mx/>

El desarrollo de este proyecto se llevó a cabo a través de ocho conferencias de las cuales las tres primeras trataron los aspectos relacionados con la CD y las cinco restantes sobre los retos actuales de la educación dirigida a los profesionales de la salud.

Las actividades relacionadas con la CD se estructuraron en tres módulos:

- (1) Retos del movimiento educativo abierto en el Marco de la Agenda 2030 de la UNESCO.
- (2) Formación en CD para profesionales de la salud.
- (3) El proceso de licenciamiento de los recursos educativos abiertos. La plataforma virtual fue a través de Zoom y Facebook Live.

También hubo otras dos actividades de sensibilización y difusión acerca de la necesidad de la formación en estas competencias en dos congresos donde se presentaron los resultados del proyecto colaborativo gestado en la estancia internacional UNESCO 2019 y un taller sobre CD en el Congreso Internacional de enfermería celebrado en Sevilla en octubre de 2021 con la asistencia de 28 enfermeras a través de un taller virtual desde la plataforma virtual docente de la Universidad de Sevilla. En la Figura 38 se muestra el programa del taller virtual en el VI Congreso Internacional de Enfermería Comunitaria.

Figura 38

Seminario virtual competencia digital

The image shows a screenshot of a virtual seminar program. The main title is "Competencias digitales, informacionales y mediáticas". The program lists the following speakers:

- Dr. Antonia Mª Fernández Luque**, Bibliotecaria Documentalista, Servicio Andalúz de Salud
- D. Luis Clemente Jiménez Botello**, Director Académico Opto, Diseño Curricular e Innovación Educativa, Instituto Americano Cultural SC de México
- D. Esteban Vázquez Herrera**, Profesor Universidad del Noreste de Tampico-México (UNI) y Coordinador de enlace UNE-Cátedra UNESCO

The moderator is **D. Pablo Fernández León**, Profesor Opto, Enfermería, Universidad de Sevilla.

The program also features a poster for the "CONCURSO EN RED" (Online Contest) organized by the "Asociación de Enfermería Comunitaria". The poster title is "COMPETENCIAS INFORMACIONALES, DIGITALES Y MEDIÁTICAS" and it is directed by Fernández-Luque, AM; Jiménez-Botello, LC; Vázquez-Herrera, E. The contest is part of the "PROYECTO DE NACIONAL ESPAÑA-MÉXICO, Competencias Digitales dirigidas a Profesionales de la Salud" and is held in conjunction with the VI Congreso Internacional y XI Nacional de AEC y XI Encuentro Nacional de Titulares y Residentes de EPYC, taking place on October 27, 28, and 29, 2021.

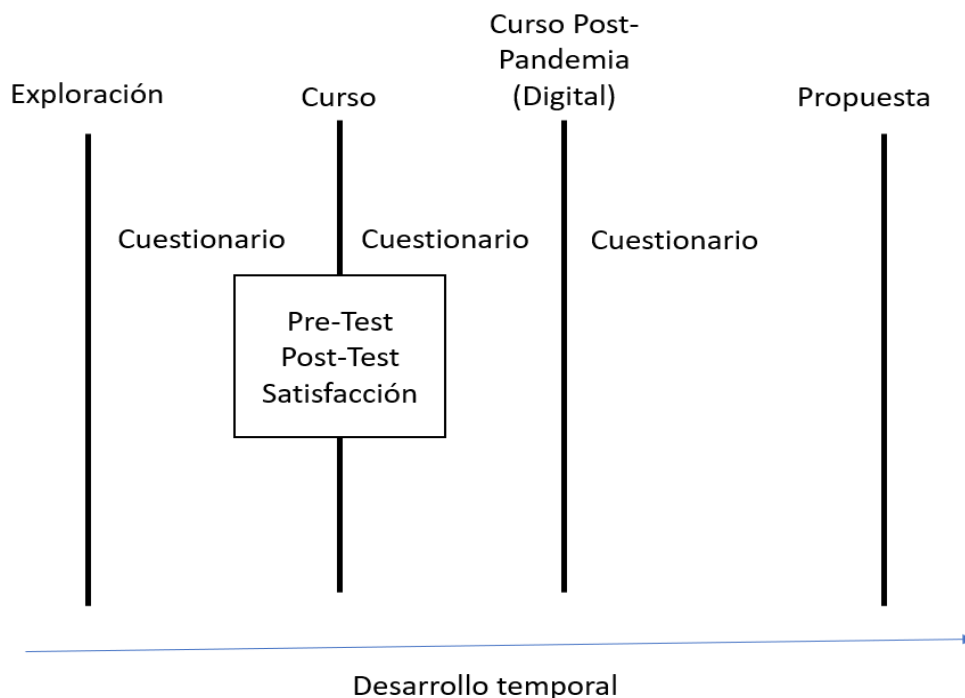
The right side of the screenshot displays a list of sponsors and partners, including: NOVO, ENCUENTRO NACIONAL DE ENFERMERÍA DE SEVILLA, KOL, SESPAS, CÁTEDRA ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA, Pfizer, B BRAUN, CEISAL, gsk, HISPALIS DIGITAL, and AFILNET.

Las fases 2 y 3 se seleccionaron una muestra por conveniencia (Maxwell, 2021) en el cuestionario y se aplicó el cuestionario (denominado C1, ver anexo 2) y en la fase 3, una vez realizado el programa formativo, se vuelve a pasar el mismo cuestionario a los profesionales que participaron en el programa formativo aplicado de la fase 3, antes de la pandemia denominado C2 (ver anexo 2). Por último y durante el periodo de la pandemia se distribuye el cuestionario 3 (denominado C3, ver anexo 3) que permitió conocer la evolución de los hábitos de consulta de información.

En la Figura 39 se expone el desarrollo temporal y los instrumentos que se usaron en cada una de las fases descritas.

Figura 39

Desarrollo temporal y uso de escala Likert en cada etapa



3.2.5 Currícula de los especialistas interno-residentes en relación con la competencia digital

Como ya se ha enunciado la presente investigación nace de la necesidad de conocer las prácticas de uso de la información científica y habilidades en manejo la biblioteca de salud en el contexto del ecosistema digital, concretamente pretende analizar esas prácticas en un grupo de profesionales de la salud en general y del equipo docente encargado de la formación de posgrado en un área de salud de atención primaria y especializada e indagar si poseen la CD asociada al uso y manejo de los textos; libros y revistas principalmente, y de las tecnologías que dan acceso a la información científica desde la biblioteca virtual.

En el año 1986 se publicó la Ley de Sanidad (LEY 14/1986) que continúa vigente en la actualidad, esta norma regula el derecho a la protección de la salud en todo el territorio nacional. La ley enuncia que las funciones de los profesionales de la salud son asistenciales, docentes e investigadoras. Con respecto a la docencia y la investigación expone que: la estructura asistencial del Sistema Sanitario debe estar en disposición de ser utilizada para la docencia pre-graduada, posgraduada y continuada de los profesionales. Respecto a la formación establece que en las áreas y objetivos prioritarios se desarrollarán programas específicos de formación de recursos para cubrir las respectivas necesidades. Se regulará la dedicación a la investigación de quienes participan en la información, asistencia, docencia y administración.

La ley 16/2003 de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, en el artículo 42, define la competencia como: "La aptitud del profesional sanitario para integrar y aplicar los conocimientos, habilidades y actitudes asociadas a las buenas prácticas de su profesión para resolver las situaciones que se le plantean". En este mismo artículo se expone que: "La Comisión de Recursos Humanos definirá los criterios de evaluación de la competencia de los profesionales sanitarios, sin perjuicio de las competencias de las comunidades autónomas" (BOE, 2003, p 3030).

La ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias 44/2003, reconoce cuáles son las profesiones sanitarias y los ámbitos funcionales propios de cada una de ellas; regula la formación de los profesionales sanitarios (pre-graduada, especializada y continuada) y sus efectos en el reconocimiento del desarrollo profesional del personal de los servicios sanitarios; se fundamenta en el principio de calidad asistencial, la mejora permanente de las prestaciones sanitarias y promueve la participación de los profesionales sanitarios en el desarrollo, planificación y ordenación de las profesiones sanitarias. La norma hace referencia al desarrollo curricular de las profesiones donde deberán ir incorporándose aquellos contenidos que se consideren necesarios según las necesidades.

En el ámbito regional, la Ley de Salud de Andalucía (Ley 2/1998) con respecto a la docencia y la investigación sanitaria expone que: "Las Administraciones Públicas de Andalucía deberán fomentar, dentro del Sistema Sanitario Público de Andalucía, las actividades de investigación sanitaria como elemento fundamental para su progreso" (Ley 2/1998 de Salud de Andalucía, 1998).

La Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA) es la entidad certificadora de la calidad de las organizaciones sanitarias, de las competencias profesionales, de la formación y de las páginas web de contenidos sanitarios del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Su función principal es impulsar la seguridad del paciente y el desarrollo profesional. Es competencia del ACSA elaborar los mapas de competencias de los profesionales por especialidad. Los manuales se pueden consultar en la plataforma Mejora-P. En el año 2021 los mapas de competencias profesionales no exigían de manera explícita las CD en los procesos de acreditación y certificación profesional (Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, 2020)

En el año 2018 la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía publicó la "Estrategia de las Políticas de Formación del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA)" (Consejería de Salud. Junta de Andalucía, 2018). En este documento actualizado en 2020, se hace una

clara apuesta por los nuevos modelos de formación adecuados a las necesidades de la formación a lo largo de la vida de los profesionales: fomento de la adquisición de las competencias clave transversales CD, capacidad de aprender a aprender, sentido de la iniciativa, carácter emprendedor, conciencia cultural y garantizar un triángulo del conocimiento (formación, investigación e innovación) con el objetivo de que el modelo sea plenamente operativo.

La CD no está explícitamente desarrollada en el programa docente en los niveles de postgrado, tampoco en los programas formativos de formación continuada, ni en el mapa de competencias profesionales del Sistema Nacional de Salud. No obstante, se analizaron los programas académicos y se pudieron identificar las competencias trasversales que implican el acceso a las mejores evidencias científicas que permiten el acceso a la información científica en cualquier formato para su aplicación en las prácticas clínicas, docentes e investigadoras. Desempeñar las funciones sanitarias implica reconocer el valor de la información en la toma de decisiones clínicas, usar estrategias para facilitar la selección de las publicaciones que proporcionan las mejores pruebas científicas.

El modelo docente del currículo propuesto para los Especialistas Interno-Residentes de enfermería y medicina han sido aprobados por el Ministerio de Sanidad del Gobierno de España. El artículo 21 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias establece el procedimiento para aprobar los programas formativos de las especialidades sanitarias en ciencias de la salud. La Comisión Nacional de Especialidad es la encargada de elaborar el programa formativo de las especialidades que posteriormente verifica el Consejo Nacional de Especialidades Médicas, órgano asesor en materia de formación sanitaria especializada de conformidad con lo previsto en la disposición transitoria sexta de la Ley 44/2003. El programa formativo ha sido estudiado, analizado e informado por la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud al que se refiere el Real Decreto 182/2004, de 30 de enero, por el que se creó dicho órgano

colegiado del que forman parte, entre otros, los consejeros de Sanidad de las diversas comunidades autónomas y el director general de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia.

En cada uno de los programas formativos se menciona los cambios tecnológicos del siglo. XXI “Es previsible que la atención sanitaria del siglo XXI se mueva en escenarios cambiantes y complejos, determinados en gran medida, por la demanda creciente de más y mejores servicios. Los cambios en la relación médico-paciente, el desarrollo e incorporación de nuevas tecnologías, los nuevos criterios de atención hospitalaria, las restricciones presupuestarias y los recursos limitados que seguirán obligando a una adecuada utilización de los mismos y a la adopción de nuevos mecanismos de gestión en los centros sanitarios, para que la asistencia sea de mayor calidad, más segura, tenga una buena relación coste-eficiencia así como un alto nivel de compromiso ético” (Orden SCO/226/2007, de 24 de Enero, Por La Que Se Aprueba y Publica El Programa Formativo de La Especialidad de Medicina Interna, 2007, p. 5755). Esta afirmación incluye la incorporación de nuevas tecnologías que se incorporen a los ambientes de aprendizaje digitales. Estas tecnologías educativas se han potenciado definitivamente con la pandemia provocada por el SARS-CoV-2 (Al-Balas et al., 2020)

A continuación, se muestra el currículo de las Especialistas Interno Residentes que pueden cursar la especialidad en el Área de Gestión Sanitaria Este de Málaga-Axarquía: Matrona, Medicina Interna, Traumatología Ortopedia, Enfermería Familiar y Comunitaria y Médicos de Familiar. Se indican los hallazgos encontrados en el programa formativo relacionado con la CD. En la Tabla 20 se reflejan las competencias descritas en el currículo de la especialidad de Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matrona) en relación con la competencia digital-informacional. En la Tabla 21 se incluyen las competencias de los Médicos Interno Residentes (MIR) de Medicina Interna. En la Tabla 22 se han seleccionado las competencias del Programa Formativo Enfermera Interno Residente (EIR) de Enfermería

Familiar y Comunitaria relacionadas con la competencia digital-informacional. En la Tabla 23 se presenta el Programa Formativo del MIR especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología y su relación con la necesidad de poseer la CD.

Tabla 20.

Programa formativo especialista interno residente de matrona

Especialidad de Enfermería Obstétrico-Ginecológica (matrona).	
Competencias clínicas	<ul style="list-style-type: none"> • Emitir los informes necesarios y registrar de forma efectiva las actividades realizadas. • Realizar práctica clínica basada en la evidencia científica disponible. • Realizar educación maternal. • Llevar a cabo actividades docentes dirigidas a las propias matronas y otros profesionales de la salud, en cualquiera de sus niveles. • Aprender haciendo. • Aprendizaje experiencial. • Sesiones expositivas, lectura o video con discusión, búsquedas bibliográficas, trabajos de grupo, talleres, seminarios, resolución de casos, elaboración de proyectos, experiencias dramatizadas, experiencias simuladas, formación clínica, sesiones clínicas, portafolio, libro del residente, participación en eventos científicos relacionados con la especialidad, etc.
Competencias docentes	<ul style="list-style-type: none"> • Favorecer el aprendizaje de los conocimientos, actitudes y habilidades: sesiones expositivas, lectura o video con discusión, búsquedas bibliográficas, trabajos de grupo, talleres, seminarios, resolución de casos, elaboración de proyectos, experiencias dramatizadas, experiencias simuladas, formación clínica, sesiones clínicas, portafolio, libro del residente, participación en eventos científicos relacionados con la especialidad,
Competencias investigadoras	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actividades de investigación encaminadas a la mejora continua de la actividad profesional, y, por tanto, del nivel de salud de la mujer y del recién nacido.
Competencias genéricas	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentar su práctica clínica en los resultados obtenidos de la investigación científica y en la mejor evidencia disponible. • Generar conocimiento científico. • Difundir el conocimiento científico.

Especialidad de Enfermería Obstétrico-Ginecológica (matrona).

Habilidades

- información: búsqueda de evidencias.
- Comunicación: difusión científica y formación.
- Creación de Contenidos: Uso de TIC elaboración de guías, Protocolos, materiales divulgativos-Informativos.
- Seguridad: Difusión de prácticas seguras a través de las TIC, garantías de Calidad de los procesos.
- Resolución de Problemas: Uso de las TIC y Prácticas clínicas, docentes e Investigadoras en el medio digital.

Fuente: Basado en BOE 2009. Orden SAS/1349/2009, de 6 de mayo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matrona).

Tabla 21.

Programa formativo médicos interno-residentes de medicina interna

Especialidad De Medicina Interna

Competencias Clínica

- Aprender la importancia que tiene la evidencia científica en la toma de decisiones y en la mejor utilización de los recursos preventivos y asistenciales.
- Comprender la trascendencia que tiene la investigación en el progreso social y en el avance de los procedimientos de la prevención y tratamiento de las enfermedades.
- Ser capaz de presentar casos clínicos en sesiones del propio Servicio.
- La enseñanza debe basarse en quien aprende.
- Desarrollar técnicas de autoaprendizaje.
- Formar profesionales capaces de comprender la trascendencia que tiene la transmisión de los conocimientos a otros profesionales de la salud, a los pacientes y a la población sana.

Competencia Docente

- Establecer un sistema de evaluación objetiva y estructurada que permita detectar las debilidades y fortalezas del programa de formación.
- Especial motivación para estar actualizado en los conocimientos que le capacitan para el ejercicio de su profesión y aceptan los controles que la sociedad pueda requerir.
- Autoaprendizaje.
- Incluir la adquisición de habilidades docentes tanto en el ámbito colectivo como en el individual.

Competencia investigadora

- Iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación.
- Adquirir los conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación, ya sea de tipo observacional o experimental.
- Saber evaluar críticamente la literatura científica relativa a las ciencias de la salud.
- Aprender la importancia que tiene la evidencia científica en la toma de decisiones y en la mejor utilización de los recursos preventivos y asistenciales.

Especialidad De Medicina Interna	
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de diseñar un estudio, realizar la labor de campo, la recogida de sus datos, el análisis estadístico, así como su discusión y elaboración de conclusiones que debe saber presentar como comunicación o publicación.
	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación: Ser capaz de presentar casos clínicos en sesiones del propio Servicio. Saber organizarse el propio currículo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Información: Búsqueda de Evidencia. Manejo ágil de la bibliografía incluyendo realizar búsquedas bibliográficas. Adquirir una capacidad de manejo de tecnología informática básica.
	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de Contenidos: Escritura científica. Desarrollo personal y profesional.
	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad: Control de calidad y prevención. • Resolución de problemas: Desarrollo personal y profesional

Fuente: Basado en BOE 2007. Orden SCO/226/2007, de 24 de enero, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina Interna.

Tabla 22.

Programa formativo enfermera interno residente de enfermería familiar y comunitaria

Enfermería Familiar y Comunitaria.	
Competencias Clínicas	<ul style="list-style-type: none"> • Practica basada en evidencia. • Participación comunitaria. • Actuación comunitaria • Actividades vinculadas con la docencia y dirigidas a las personas, a las familias, a los estudiantes y a otros profesionales. • Identificar y valorar las necesidades de formación y los factores que influyen en el aprendizaje de cuidados en el ámbito familiar y comunitario.
Competencias docentes	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar objetivos de aprendizaje. Determinar el plan de aprendizaje y Decidir las fórmulas pedagógicas. • Gestionar y facilitar la preparación y utilización adecuada del material didáctico. • Gestionar la aplicación del plan de enseñanza. • Evaluar la consecución del aprendizaje. • Diseñar textos de divulgación (folletos, protocolos, artículos de opinión). • Determinar la motivación de las personas. • Formula los objetivos del aprendizaje. • Evaluar el impacto del programa formativo.

Enfermería Familiar y Comunitaria.

Competencias investigadoras

- Cursos de metodología de investigación.
- Documentar y registrar el proceso de atención utilizando las nuevas tecnologías de la Información y la comunicación.
- Manejar de la metodología de la enfermería Basada en Evidencia.
- Conocer metodología de Investigación Análisis modal de fallos y errores.
- Basar la práctica clínica en la mejor evidencia disponible.
- Generar conocimiento científico y Difundir Conocimiento científico.
- Aprender a aplicar el método científico.
- Fundamentar la práctica clínica cotidiana con bases científicas.
- Conocer las técnicas de Lectura crítica de los textos.
- Elaborar protocolos, guías y procedimientos.
- Aplicar los principios éticos en la Investigación científica.
- Diseñar protocolos de investigación.
- Conocer las técnicas de Escritura Científica.
- Transmitir mediante divulgación los hallazgos del conocimiento científico.
- Comunicación. Uso de las TIC.
- Autoaprendizaje autodirigido. Aprender a aprender. Aprendizaje activo. Aprendizaje experiencial.
- Pensamiento crítico.
- Uso de portafolio.
- libro del residente.
- Aprendizaje basado en la resolución de problemas.
- E-Learning.
- Realización de Sesiones Clínicas., Estudio de casos. Y Simulaciones.
- Identifica y usa las TIC en la Atención y la Comunicación.
- Indicaciones a la competencia docente en cada una de las actividades que competen a la enfermera.

Competencias genéricas

- Innova en el campo de la definición de diagnósticos, intervenciones y resultados en enfermería familiar y comunitaria, especialmente en la atención a enfermos crónicos y dependientes, y a individuos y comunidades en situaciones de fragilidad o riesgo para su salud.
- Escribe trabajos científicos propios de su especialidad. Expone y defiende eficazmente trabajos científicos propios de su especialidad.
- Transmite a los ciudadanos o a la población, de forma adaptada e inteligible, los hallazgos del conocimiento científico.
- Rotaciones y actividades formativas: Todas las rotaciones. Talleres o sesiones teóricas con metodología activa.
- Breve descripción de los contenidos, actitudes y habilidades:
- Búsqueda de información relevante. Protocolos, procedimientos y guías de práctica clínica. La ética de la investigación. La lógica del proceso de investigación. Normas para exposiciones de comunicaciones científicas orales y escritas en los medios más utilizados en enfermería familiar y comunitaria.
- Actitud reflexiva ante la práctica clínica e inquietud científica. Inquietud por plantearse y dar respuesta a las preguntas surgidas de la práctica. Interés para que el ciudadano reciba los cuidados de enfermería de más

Enfermería Familiar y Comunitaria.	
Habilidades	<p>alta calidad. Sensibilidad para compartir el conocimiento y que la disciplina enfermera avance.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de las principales fuentes de guías clínicas. Realización de una lectura crítica de publicaciones científicas. Elaboración de preguntas de investigación en el ámbito de su especialidad. Coordinación y trabajo en equipos de investigación. Comunicación para exposición en público. Escritura científica. • Información: búsqueda de Información para las mejores prácticas docentes, clínicas e investigadoras. • Comunicación: Lectura científica, Difusión de información sobre hábitos saludables a la comunidad y a la ciudadanía. Uso de Redes de comunicación. Uso de TIC. • Creación de Contenidos: elaboración de materiales digitales (Recursos Educativos abiertos REAs). • Seguridad: Uso seguro de las TIC basadas en las mejores prácticas profesionales con garantía de calidad. • Resolución de Problemas: Basada en la Medicina Basada en la Evidencia y las destrezas en el uso de las Tecnologías de la información y del Conocimiento. • Seguridad: • Resolución de problemas:

Fuente: Basado en BOE 2010 orden SCO/1198/2005, de 3 de marzo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria.

Tabla 23.

Programa formativo médico especialista en cirugía ortopédica y traumatología

Médico especialista en Traumatología y Ortopedia	
Competencias Clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de Sesiones clínicas que incluyan revisiones bibliográficas fundamentadas en la Medicina Basada en Evidencias • La enseñanza debe basarse en quien aprende. • Desarrollar técnicas de autoaprendizaje. • Formar profesionales capaces de comprender la trascendencia que tiene la transmisión de los conocimientos a otros profesionales de la salud, a los pacientes y a la población sana. • Establecer un sistema de evaluación objetiva y estructurada que permita detectar las debilidades y fortalezas del programa de formación.
Competencia docente	<ul style="list-style-type: none"> • Especial motivación para estar actualizado en los conocimientos que le capacitan para el ejercicio de su profesión y aceptan los controles que la sociedad pueda requerir. • incluir la adquisición de habilidades docentes tanto en el ámbito colectivo como en el individual. • Formación específica docente del residente para participar en la formación de otros residentes, etc.

Médico especialista en Traumatología y Ortopedia	
Competencia investigadora	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación. • Adquirir los conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación, ya sea de tipo observacional o experimental. • Saber evaluar críticamente la literatura científica relativa a las ciencias de la salud. • Aprender la importancia que tiene la evidencia científica en la toma de decisiones y en la mejor utilización de los recursos preventivos y asistenciales. • Ser capaz de diseñar un estudio, realizar la labor de campo, la recogida de sus datos, el análisis estadístico, así como su discusión y elaboración de conclusiones que debe saber presentar como comunicación o publicación. • Contenidos específicos en investigación: Entrenamiento en la búsqueda e interpretación de la información. • Asistencia a simposio o congresos de carácter local, nacional e internacional que el residente debe presentar en sesión clínica. • Contenidos específicos en investigación: Entrenamiento en la búsqueda e interpretación de la información. • Reconocimiento y apoyo al residente para la obtención del título de doctor. • Importancia de la realización de la investigación clínica por parte del residente y de la Medicina Basada en Evidencias. • a.- Identificación y definición de problemas. • b.- Búsqueda y obtención de bibliografía. • c.- Análisis crítico y de calidad y análisis de la estratificación de la evidencia. • d.- Traslación de los datos obtenidos a la práctica profesional. • e.- Recomendación de la creación de los Club de Revistas. • f.- Recomendación de textos por parte de la Comisión Nacional de Docente. • Información: Plantear la pregunta y saber buscar en la bibliografía, Trasladar la información a la práctica profesional. Análisis crítico de la información. Gestión de la información bibliográfica. • Comunicación: Trasladar la información obtenida a la práctica profesional incluyendo el uso de las TIC y los canales de comunicación.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de Contenido: Escritura Científica, Creación de documentos científicos y profesionales. Elaboración de sesiones clínicas. Aportaciones a trabajos a reuniones científico-profesionales. En distintos soportes digitales. • Seguridad: Uso de la mejor Evidencia disponible en la literatura, uso seguro de la transmisión de la información por cualquier canal (Historia clínica, informe de alta, consentimiento informado, etc.).

Fuente: Basado en BOE Orden SCO/227/2007, de 24 de enero, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Tabla 24.

Programa formativo médicos interno-residentes de medicina familiar y comunitaria

Medicina Familiar y Comunitaria

- | | |
|------------------------------|---|
| Competencias clínicas | <ul style="list-style-type: none">• Presentación de Sesiones clínicas que incluyan revisiones bibliográficas fundamentadas en la Medicina Basada en Evidencias• Toma de decisiones basada en evidencias científicas actualizadas.• Mantenimiento y actualización de conocimientos, habilidades y actitudes profesionales con relación a la competencia docente.• Compromiso con la formación de nuevos profesionales y nuevos Interno Residentes.• Aprendizaje de la metodología de la Medicina Basada en Evidencia.• Herramientas y habilidades para el uso de INTERNET.• Herramientas de comunicación para dar respuesta a la Unidad Familiar.• Realizar intervenciones de educación para la salud grupales con metodologías capacitadoras y participativas implica el conocimiento de las características del aprendizaje de los adultos y la dinámica de los procesos grupales..." Pag15217• Favorecer y colaborar en actividades de participación real de la comunidad en el cuidado y promoción de la salud, con la actitud de escucha activa.• Creación de un programa de salud para la comunidad.• Creación de guías bibliográficas y recursos en Internet. |
| Competencia docente | <ul style="list-style-type: none">• Habilidades necesarias para preparar y exponer sesiones clínicas, bibliográficas y de revisión• Metodología: Autoaprendizaje, Aprendizaje de campo, Clases presenciales, Trabajo en grupo, y talleres.• Sugerencias de clases-Talleres: Informática, metodología de la formación, metodología de la investigación, búsqueda bibliográfica y otros servicios elementales de documentación médica. Medicina Basada en pruebas. Razonamiento clínico.• Actualización de conocimientos a través de las nuevas tecnologías (Herramientas docentes con soporte multimedia).• Objetivos del MIR en relación con la actualización de conocimientos a través de las nuevas tecnologías:<ol style="list-style-type: none">1. Conocer los sistemas de investigación2. Conocer y manejar las fuentes de formación y de información habituales en el ámbito profesional.3. Ser capaz de elaborar un plan formativo individualizado orientado a la mejora competencial.4. Adiestrarse en las habilidades básicas relativas a la adquisición y transmisión de conocimiento. |

Medicina Familiar y Comunitaria	
Competencia investigadora	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades necesarias de escritura científica en distintos contextos (Sesiones clínicas, Sesiones bibliográficas, Revisiones Sistemáticas de Literatura). • Conocimiento de las Bases de Datos y otros recursos de información para la toma de decisiones basada en evidencia científica. Técnicas de búsqueda de guías de práctica clínica. • Conocer los métodos de investigación cuantitativos y cualitativos. • Técnicas de escritura científica • Conocer las fuentes de información y recursos para la práctica investigadora. • Técnicas de escritura científica, evaluación de las revistas científicas. • Sugerencia de clases-talleres: metodología de la Investigación. • Diseñar un proyecto de investigación, enviar trabajos científicos a reuniones profesionales. • Apartado 12 relacionado con los contenidos formativos en relación con la Formación, la Docencia y la investigación se indica: “Al mismo tiempo que aumenta la necesidad de que se actualicen las competencias del médico de familia está aumentando de manera exponencial la necesidad y responsabilidad de adaptarse a las nuevas tecnologías de comunicación, información, gestión, etc.) que deben incorporarse a las actividades de formación continuada de los equipos de Atención Primaria de Salud”. • Información: Plantear la pregunta y saber buscar en la bibliografía, Trasladar la información a la práctica profesional. Análisis crítico de la información. Gestión de la información bibliográfica. • Comunicación: Trasladar la información obtenida a la práctica profesional incluyendo el uso de las TIC y los canales de comunicación.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de Contenido: Escritura Científica, Creación de documentos científicos y profesionales. Elaboración de sesiones clínicas. Aportaciones a trabajos a reuniones científico-profesionales. En distintos soportes digitales. • Seguridad: Uso de la mejor Evidencia disponible en la literatura, uso seguro de la transmisión de la información por cualquier canal (Historia clínica, informe de alta, consentimiento informado, etc.).

Fuente Basado en BOE. Orden SCO/1198/2005, de 3 de marzo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria.

Del análisis de la curricula de los especialistas en formación en el área de la Axarquía se puede concluir que la biblioteca como servicio de acceso a la información científica es el garante de la formación con garantías de calidad (Slavin et al., 2021). Las competencias descritas en tres categorías en cada una de las especialidades se desprende la necesidad de adquirir la CD, manifestándose como una competencia transversal que los profesionales de

la salud deben adquirir y desarrollar a lo largo de la vida, así como ser conscientes de la necesidad de aprender a aprender durante su desarrollo profesional (Delors, 1996)

La biblioteca representa el apoyo a la comunidad educativas y al conjunto de competencias profesionales que deben cumplir los profesionales en el ejercicio de las funciones docentes, clínicas e investigadoras. La biblioteca es un garante de acceso a la información y a la diversidad de conocimientos e ideas. La biblioteca respalda el bienestar de la ciudadanía bajo los principios de la sociedad abierta a través de los derechos fundamentales fomentando la integridad en la toma de decisiones. La biblioteca es una referencia para la verificar la información bajo el principio de transparencia y reproductividad y contribuye a que la comunidad reconozca en sus identidades culturales e históricas mediante la conservación de registros (Ovenden y Furió, 2021).

Los especialistas Interno-Residentes que cursan la especialidad en el Sistema Sanitario Público de Andalucía disponen de un portafolio donde se hospeda el programa formativo en el que existe un proto-proyecto de curso MOOC sobre competencias transversales que anuncia los siguientes contenidos y que por el momento no está desarrollado. Este diseño MOOC hace alusión al programa formativo sobre CD transversal como se muestra Tabla 25. Sirva esta evidencia como prueba de la necesidad de que el especialista interno residente (MIR-EIR) adquiera la competencia digital de información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas. Conocer los servicios que presta la biblioteca para dar soporte a las competencias del profesional de la salud resulta clave para conseguir el propósito y la meta de formar a médicos y enfermeras para el desempeño profesional.

Tabla 25.

Competencias transversales en el portal del especialista interno residente

Competencias transversales en el portal del Especialista Interno Residente	
Módulo 1. Bioética y Profesionalismo	Unidad 1: Aspectos éticos básico de la práctica clínica.
	Unidad 2: Ética de la relación clínica.
	Unidad 3: Ética al principio y al final de la vida.
	Unidad 4: Profesionalismo sanitario.
	Unidad 5: Errores frecuentes en formación y su prevención.
Módulo 2. Comunicación asistencial y trabajo en equipo.	Unidad1: La comunicación asistencial: modelo, componentes y estructura de la entrevista.
	Unidad 2: Conectar, establecer y mantener una relación entre el profesional sanitario y el paciente/familia.
	Unidad 3: Obteniendo información en la entrevista clínica.
	Unidad 4: Informando al paciente. Informar, explicar y acordar.
	Unidad 5: Trabajo en equipo.
Módulo 3. Metodología de Investigación	Unidad 1: Introducción y elección del tema de estudio.
	Unidad 2: Tipos de estudios de investigación.
	Unidad 3: Muestreo y mediciones de un estudio.
	Unidad 4: Análisis de datos.
	Unidad 5: Ética de la investigación sanitaria.
Módulo 4. Asistencia Basada en evidencia y calidad.	Unidad 1: Manejo de la incertidumbre en la toma de decisiones clínicas.
	Unidad 2: Formulación de preguntas clínicamente relevantes y operativización (formato PICO).
	Unidad 3: La búsqueda bibliográfica (introducción y estrategia para “empezar a andar”).
	Unidad 4: La valoración crítica de un artículo científico (elementos imprescindibles. Criterios primarios y secundarios).
	Unidad 5: Calidad sanitaria. Conceptos claves, importancia, componentes. medida de la calidad y ciclo de mejora continua. Plan de calidad.
	Unidad 6: Herramientas para la gestión de la calidad. Gestión por procesos y gestión clínica.
	Unidad 7: La seguridad del paciente, elemento prioritario de la calidad sanitaria.

Nota: Disponible <https://www.portaleir.es/cms/pfct>

El proto-MOOC hospedará la formación virtual y estará disponible en el portafolio del portal del especialista interno residente que curse la especialidad en el Sistema Sanitario Público de Andalucía (Consejería de Salud y Familias. Junta de Andalucía, 2021)

Concluimos el análisis de los currícula haciendo hincapié en que las CD, aunque no se mencionan explícitamente en el diseño curricular, sí están presentes en los objetivos y

las metas de la formación del MIR-EIR (Cabero-Almenara et al., 2021). En las dimensiones de información (Medicina Basada en Evidencia), comunicación (canales y características de la transmisión de la información en distintos contextos, soportes y medios), creación de contenidos (elaboración de sesiones clínicas, publicaciones científicas, elaboración de protocolos, edición de distintos tipos de documentos), seguridad (licencias de uso y distribución de información, seguridad de la información, confidencialidad, etc.), resolución de problemas (dar respuesta a preguntas que surgen en la práctica clínica usando creativamente las tecnologías).

3.2.6 La comisión de docencia del área de gestión sanitaria este de Málaga-Axarquía.

La Comisión de docencia del área de gestión sanitaria Este de Málaga Axarquía tiene las siguientes funciones que corresponden a todas las comisiones de docencia de los hospitales del Sistema Nacional de Salud como se especifica en los artículos 8 y 10 del Real Decreto 183/2008 (Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, Por El Que Se Determinan y Clasifican Las Especialidades En Ciencias de La Salud y Se Desarrollan Determinados Aspectos Del Sistema de Formación Sanitaria Especializada., 2008). Corresponde a todas las comisiones de docencia, sin perjuicio de lo previsto en los artículos 8 y 10 del Real Decreto, de 8 de febrero, antes citado, las funciones las siguientes:

1.- Aprobar a propuesta de los correspondientes tutores, una guía o itinerario formativo tipo de cada una de las especialidades que se formen en su ámbito. Dicha guía, que garantizará el cumplimiento de los objetivos y contenidos del programa oficial de la especialidad, se adaptará a las características específicas de cada centro o unidad.

2.- Garantizar que cada uno de los residentes de las especialidades que se formen en su centro o unidad, cuenten con el correspondiente plan individual de formación,

verificando en colaboración con los tutores de la especialidad de que se trate, su adecuación a la guía formativa o itinerario tipo antes citado.

3.- El plan de gestión de calidad docente del centro o unidad docente, supervisando su cumplimiento, a cuyos efectos les será facilitada cuanta información sea necesaria por los responsables de las unidades asistenciales y por los correspondientes órganos de dirección y gestión.

4.- Elaborar el protocolo de supervisión de los residentes en los términos establecidos en la legislación vigente.

5.- Facilitar la adecuada coordinación docente entre niveles asistenciales.

6.- Proponer a los órganos competentes en la materia la realización de auditorías docentes.

7.- Aprobar y fomentar la participación de los residentes en cursos, congresos, seminarios o reuniones científicas, relacionados con el programa, previo informe de la unidad de apoyo a la formación/investigación que en cada caso corresponda, oído el tutor y el responsable de la unidad asistencial de que se trate.

8.- Facilitar la formación continuada de los tutores en metodologías docentes y otros aspectos relacionados con los programas formativos.

9.- Participar en la acreditación y reacreditación de tutores en los términos que establezca cada comunidad autónoma.

10.- Informar, al menos anualmente, a los correspondientes órganos de dirección sobre la capacidad docente del centro o unidad.

11.- Remitir al Registro Nacional de Especialistas en Formación (RNEF), a través de su presidente, las evaluaciones finales y anuales, así como los resultados de sus revisiones y los períodos de recuperación que en su caso correspondan, en los términos previstos en

la legislación vigente. Asimismo, las comisiones de docencia notificarán al RNEF las excedencias y demás situaciones que repercutan en la duración período formativo, según las instrucciones que dicte el mencionado registro.

12.- Comunicar por escrito a los residentes el lugar donde se ubicará el tablón/es oficial/es de anuncios de la Comisión en el que se insertarán los avisos y resoluciones de esta. La existencia de dichos tablonos de anuncios se entiende sin perjuicio de la utilización de otros medios añadidos, incluidos los telemáticos, que faciliten la divulgación de los citados avisos y resoluciones.

13.- Procurar que en los dispositivos del centro o unidad se den las condiciones necesarias para impartir una adecuada formación a los residentes, así como para llevar a cabo la evaluación formativa de las actividades de estos, procediendo a la revisión de las evaluaciones anuales en los términos previstos en la legislación vigente.

14.- Procurar que en los dispositivos de carácter universitario que se integren en el centro o unidad docente, exista una adecuada coordinación entre las enseñanzas universitarias de grado y posgrado y la formación especializada en ciencias de la salud.

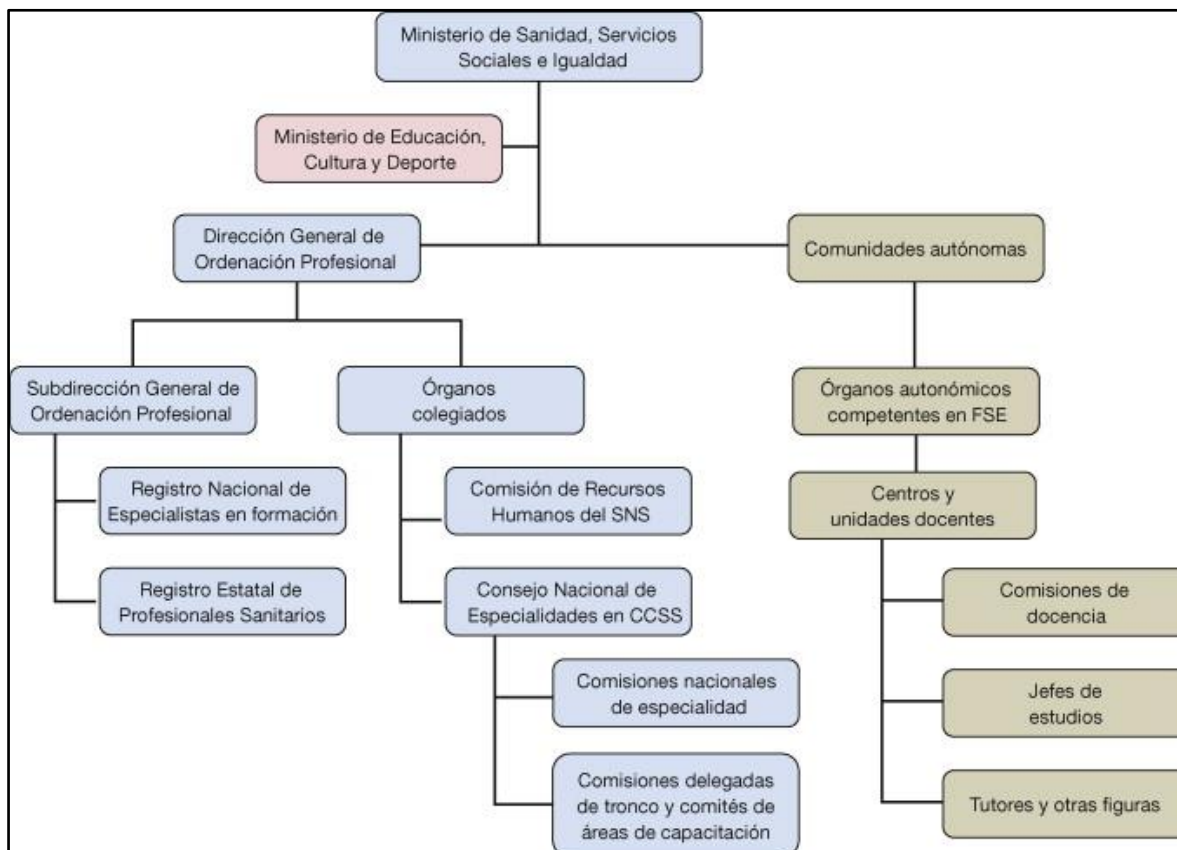
15.- Proponer a los correspondientes órganos de dirección que adopten las medidas necesarias para que se dote a las comisiones de docencia y a los tutores de los medios materiales y personales que sean necesarios para la adecuada realización de sus funciones.

16.- Cuantas funciones les asignen las comunidades autónomas, o les atribuyan las disposiciones reguladoras de la formación sanitaria Especializada.

Según estas funciones, la Comisión local de docencia es competente para autorizar las actividades formativas que proponga la biblioteca en el ejercicio de sus funciones para mejorar el acceso y las habilidades en el manejo, uso y distribución de la información disponible en la biblioteca.

Figura 40

Esquema de la estructura y ordenación de la formación sanitaria especializada en ciencias de la salud en España (Pardo, 2015)



La formación continuada en el Sistema Sanitario Público de Andalucía

El Servicio Andaluz de Salud cuenta con diversas estructuras dedicadas a la formación y perfeccionamiento de los profesionales. En primer lugar, los propios centros sanitarios que constituyen el principal proveedor de la formación de profesionales, formación on-line específica sobre prevención de riesgos laborales y otros proveedores propios dependientes de la Consejería de Salud y Familias.

Las Unidades de Formación Continuada de los centros sanitarios son las encargadas de promover, diseñar, gestionar, coordinar y evaluar la formación y el perfeccionamiento profesional.

La página web GESFORMA es la aplicación que facilita el acceso a la oferta de actividades formativas en los centros sanitarios.(Servicio Andaluz de Salud, 2022). Página web de Formación en el Servicio Andaluz de Salud en Figura 41.

Figura 41

Página web de formación del Servicio Andaluz de Salud

SERVICIO ANDALUZ DE SALUD
Consejería de Salud y Familias

e_atención
al profesional

■ EL SAS ■ Ciudadanía ■ Profesionales ■ Proveedores

Texto a buscar

Inicio > Profesionales > Recursos para profesionales > Formación

Formación

El Servicio Andaluz de Salud cuenta con diversas estructuras dedicadas a la formación y perfeccionamiento de los profesionales. En primer lugar, los propios centros sanitarios que constituyen el principal proveedor de la formación de profesionales, formación on-line específica sobre prevención de riesgos laborales y otros proveedores propios dependientes de la Consejería de Salud y Familias.

Formación continuada en los centros sanitarios

Las Unidades de Formación Continuada de los centros sanitarios son las encargadas de promover, diseñar, gestionar, coordinar y evaluar la formación y el perfeccionamiento profesional.

La página web GESFORMA es la aplicación que facilita el acceso a la oferta de actividades formativas en los centros sanitarios.

Formación específica

Prevención riesgos laborales

- Cursos de formación on line para profesionales del Servicio Andaluz de Salud
- Cursos específicos para cargos intermedios

Trasplantes

- GESFORMA
- Estrategia de formación
- Normativa
- Documentos
- Comunicados
- Enlaces de Interés

Fuente: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/profesionales/recursos-para-profesionales/formacion>

La Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía

La Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA) es una organización pública adscrita a la Consejería de Salud y Familias de la Junta de Andalucía y que recibe soporte de gestión de la Fundación Progreso y Salud. Su finalidad es impulsar la cultura de la calidad y la mejora continua de los servicios que prestan las organizaciones y los profesionales sanitarios a través de la excelencia. La ACSA es la entidad certificadora de la calidad de organizaciones sanitarias, de los profesionales y de la formación que estos reciben. Así, la ACSA acompaña a las organizaciones y profesionales en la mejora de la calidad de sus servicios, a través de la mentoría en calidad y de otros proyectos que promueven la innovación en la gestión, la salud móvil y la salud digital. La Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía es también una organización generadora de conocimiento sobre calidad en el ámbito sanitario y promotora y difusora de la innovación que se genera en el Sistema Sanitario Público de Andalucía (Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, 2022). La ACSA acredita los niveles de competencia profesionales y la formación impartida en los centros asistenciales. En el momento de la redacción de este trabajo en los mapas competenciales no aparece de manera explícita la CD en el mapa de competencias profesionales ni de los centros. La agencia Participa apoyando varios proyectos europeos sobre e-Salud y Salud Móvil, Apps saludables y potencia las actividades y la investigación en innovación como queda reflejado en Figura 42.

Figura 42

Proyectos de salud móvil y e-Salud en la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía



Fuente: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/salud-movil/>

3.2.7 Intervención con profesionales de la salud para formación en competencia digital en entornos presenciales-mixtos

Realizada la evaluación y diagnóstico de la CD a través del análisis de los datos obtenidos en la primera fase del estudio se procedió al diseño de actividades de formación que se impartirían, en las Unidades de Gestión Clínica del área de la Axarquía en el mismo lugar de trabajo donde los profesionales desempeñan su labor, en el horario de mañana. La organización funcional estuvo respaldada por los responsables directores y directoras de las Unidades de Gestión Clínica. El objetivo de la formación fue dar a conocer los recursos y los servicios disponibles en la BVSSPA, para que, a través del manejo de estos recursos, se entrenaran los profesionales para la adquisición de la CD de información, comunicación y creación de contenidos.

El programa formativo tuvo como marco referencia el marco común de CD según el modelo presentado por el Instituto de Prospectiva Tecnológica y la recomendación del

Parlamento europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (Kurbanoglu et al., 2014). El programa piloto incluía las cinco áreas competenciales digitales básicas desarrollada por el Instituto de Prospectiva Tecnológica (IPTTS) de la Comisión Europea (Ferrari et al., 2013),²⁷ en donde se especificaban 21 competencias organizadas en cinco dimensiones. La Figura 43 señala las 5 áreas competenciales y las 21 competencias del modelo.

Figura 43

Diagrama de los componentes clave de la competencia digital europea (DigCom)

Dimensión 1		Dimensión 2	Dimensión 3
5 áreas		21 competencias	Niveles de competencia
ÁREA	COMPETENCIA		
Nucleares	1. INFORMACIÓN	1.1 Navegar, buscar y filtrar la información 1.2 Evaluar la información 1.3 Almacenar y recuperar la información	
	2. COMUNICACIÓN	2.1 Interactuar a través de las tecnologías 2.2 Intercambiar información y contenidos 2.3 Participar en la ciudadanía digital 2.4 Colaborar a través de canales digitales 2.5 Netiqueta 2.6 Gestionar la identidad digital	
	3. CREACIÓN DE CONTENIDOS	3.1 Desarrollar contenidos 3.2 Integrar y reelaborar contenidos 3.3 Copyright y licencias 3.4 Programar	
Transversales	4. SEGURIDAD	4.1 Proteger dispositivos 4.2 Proteger datos personales 4.3 Proteger la salud 4.4 Proteger el medio ambiente	
	5. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	5.1 Resolver problemas técnicos 5.2 Identificar necesidades tecnológicas 5.3 Usar la tecnología de forma creativa 5.4 Identificar lagunas en la competencia digital	

Fuente: Página web IKANOS (2022) <https://ikanos.eu/digcompwork/>

Se programaron cinco sesiones formativas presenciales en el lugar de trabajo; es decir, en el contexto real donde se realiza la práctica clínica, docente e investigadora. Las sesiones fueron acreditadas por la ACSA bajo el formato de sesiones bibliográficas (Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, 2019).

Las competencias específicas abordadas fueron las nucleares:

Área de información: Incluyeron la competencia: explorar, buscar, filtrar información, almacenar y recuperar la información.

Área de comunicación: Interactuar mediante tecnología y gestionar la identidad digital.

Área de creación de contenidos: Integración, reelaboración y Derechos de autor y licencias.

Títulos de Sesiones acreditadas:

- La búsqueda y gestión de la información científica.
- Gestión de la información científica: Los gestores bibliográficos.
- Comunicar y difundir. Uso y manejo de la información en salud.
- Comunicar en abierto cómo y dónde. El repositorio Institucional del Sistema sanitario Público de Andalucía.
- La identidad digital del profesional de la salud. Aspectos éticos de la información.

Para identificar los conocimientos previos sobre los contenidos a impartir, se distribuyó un cuestionario previo y al finalizar la actividad se solicitó a los participantes que respondieran al mismo cuestionario para conocer si se habían conseguido los objetivos propuestos.

Se utilizó la infraestructura de la Unidad de Gestión del Conocimiento del Área Sanitaria Este de Málaga; los programas corporativos para la formación Gesforma (Servicio

Andaluz de Salud, 2022) y la aplicación e-Valua, que permitió conocer el grado de satisfacción de los discentes del programa formativo (Consejería de Salud y Familias, 2019).

3.2.8. Intervención con profesionales de la salud en entornos de e-Learning y educación abierta

Durante el desarrollo de esta investigación se desencadenó la pandemia del SARS-CoV19, lo que provocó un cambio en la estrategia formativa original, que retomamos para convertirla una formación de e-Learning bajo la estrategia pedagógica de Educación Abierta. En este replanteamiento el grupo de investigación internacional creado en diciembre de 2019 en el Tecnológico de Monterrey, durante la estancia Internacional de la Cátedra UNESCO- ICDE (*International Council for Open and Distance Education*), decidió afrontar el reto de diseñar acciones de información, difusión y formación en CD dirigidas a profesionales de la Salud en instituciones de España y México.

El objetivo del grupo de investigación fue la de promover y generar CD en los profesionales de la salud. Fundamentado en la premisa del Ministerio de Educación del gobierno de España, la Unión Europea y la propuesta de atender la objetividad y sustentabilidad de la agenda 2030 de la UNESCO, vinculante con el Objetivo 3 de la agenda “Salud y Bienestar para todos” y el Objetivo 4 “Educación de calidad”

El equipo de investigación diseñó de manera colaborativa los cursos, las sesiones y los seminarios para dar a conocer la importancia de las CD en el desempeño de las profesiones sanitarias. Cocrearon sesiones formativas en distintos formatos que fueron distribuidos en los espacios de aprendizaje y diseminados por los distintos canales de comunicación digital. El proyecto se hospedó en el repositorio Institucional del Tecnológico de Monterrey (RITEC) (Fernández Luque et al., 2019).

La formación durante la pandemia se distribuyó en tres momentos que corresponde a tres actividades formativas.

Actividad 1: sesiones dirigidas a MIR-EIR del área de la Axarquía y de la Unidad Docente Provincial de Málaga y consistió en una propuesta de aprendizaje colaborativo con metodologías de aprendizaje e-Learning. Esta formación autorizada por la Comisión de Docencia del Hospital de la Axarquía y de la Unidad Docente provincial de Matronas de Málaga, se impartió en línea desde plataformas virtuales gratuitas.

Figura 44

Sesión on-Line de la Formación con las Enfermeras Interno Residentes de matronas Unidad Docente Provincial de Málaga



Actividad 2: realización de un webinar con enlace sincrónico promovido por la Universidad del Noreste de Tampico, Tamaulipas, México. Esta actividad se realizó on-line

desde la plataforma virtual Zoom y en Facebook Live. Con ponentes de España y México que generaron Recursos Educativos Abiertos.

Figura 45

Webinario sobre competencias digital retransmitido en Facebook Live en febrero de 2021



Fuente: <https://www.facebook.com/unetampico/>

Actividad 3: talleres de formación en CD dirigidos a enfermeras y difusión del proyecto de investigación en reuniones científico-profesionales. Impartido en el VI Congreso Internacional y XII Congreso Nacional de enfermería Comunitaria (Asociación de Enfermería Comunitaria, 2021b) que tuvo entre sus objetivos promover el uso de las tecnologías digitales, a través de los distintos dispositivos y sistemas online para el cuidado de las personas, familias y comunidad, basándose en la evidencia científica, así como el establecimiento de redes de enfermería comunitaria internacionales para la investigación e innovación y la acción política a nivel territorial e interterritorial. En esta reunión se realizaron varios talleres on-Line sobre CD dirigidos a enfermería; un webinar y un taller sobre el uso de redes sociales en salud titulado “Qué hacer y qué no hacer en redes

sociales”, y presentación del proyecto de internacional España-México en la feria digital del mismo congreso.

Figura 46

Impacto de las actividades del congreso en la plataforma YouTube del congreso



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=3PvodRmmh8M>

Las actividades y los documentos creados en esta fase se distribuyeron con licencia *Creative Commons* licencia 4.0, lo que permitió su fácil distribución y reutilización en cada una de las instituciones, así como hospedarlo en los repositorios de las instituciones participantes.

3.3 Población y muestra

La población del estudio estaba constituida por los profesionales de la salud del área de Gestión Sanitaria este de Málaga-Axarquía (España), institución integrada en el SSPA.

Se utilizó la técnica de muestreo por conveniencia para seleccionar la muestra estratificada de acuerdo con las funciones de las distintas especialidades de los profesionales que trabajan en el área de la Axarquía: profesionales sanitarios facultativos de distintas especialidades y profesionales sanitarios no facultativos (enfermeras, técnicos sanitarios y personal de administración y servicios). La población total fue de 1327 y la muestra fue de 298 (Tabla 26).

En la fase 1 Participaron todos los usuarios de la biblioteca, que potencialmente son los profesionales del área sanitaria. La distribución por categorías se muestra en la Tabla 26.

Tabla 26.

Profesionales y categorías laborales del área de la Axarquía

	Primaria	%	Hospita l	%	AGS	%
Administrativo / Auxiliar Administrativo	67	12,81	86	10,7	153	11,53
Auxiliar de Enfermería	19	3,63	157	19,53	176	13,26
Celador	0		59	7,34	59	4,45
Celador-Conductor	61	11,66	1	0,12	62	4,67
Enfermera	145	27,72	213	26,49	358	26,98
Personal No Sanitario de Gestión y Servicios	32	2,68	75	9,33	107	8,08
Personal Sanitario No facultativo	14	2,68	72	8,96	86	6,48
Personal Sanitario en Formación	31	5,93	12	1,49	43	3,24
Personal Sanitario Facultativo	154	29,45	129	16,04	286	21,33
Total	523	100	804	100	1327	100

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación de Recursos Humanos del Servicio Andaluz de Salud (GERHONTE)

Tabla 27.

Distribución de personal por sexo y área de atención primaria/ hospital

	Primaria	%	Hospital	%	AGS	%
Mujer	307	58,7	562	69,9	869	65,49
Hombre	216	41,3	242	30,1	458	34,51
Total	523	100	804	100	1327	100

Fuente: Datos obtenidos de la aplicación de Recursos Humanos del Servicio Andaluz

En la fase 2. Respondieron al cuestionario 298 profesionales de distintas categorías profesionales. Los datos demográficos de los participantes se encuentran reflejados en las figuras 47 y 48. Mayoritariamente cumplieron el cuestionario inicial enfermeras de distintas especialidades y MIR y EIR, en mayor medida médicos en distintos estatus profesionales (facultativos especialistas de área, médicos de familia y médicos interno-residentes). Más del 60% de la población eran mayores de 40 años y solo el 32% eran menores de 40 años.

Figura 47

Edad de los participantes fase 2

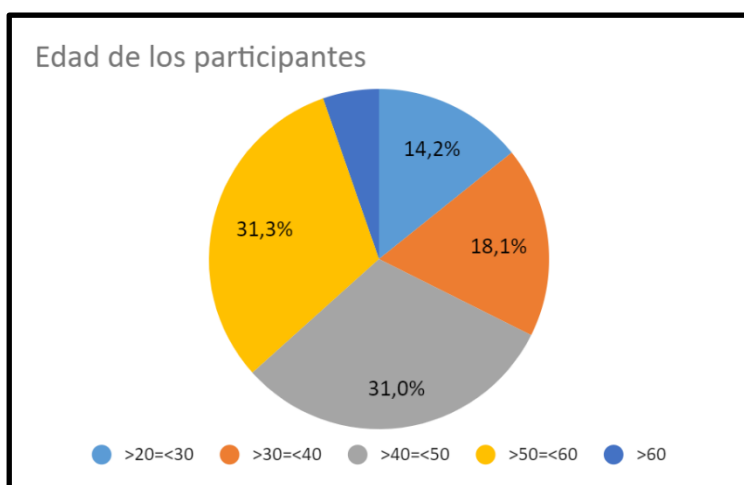
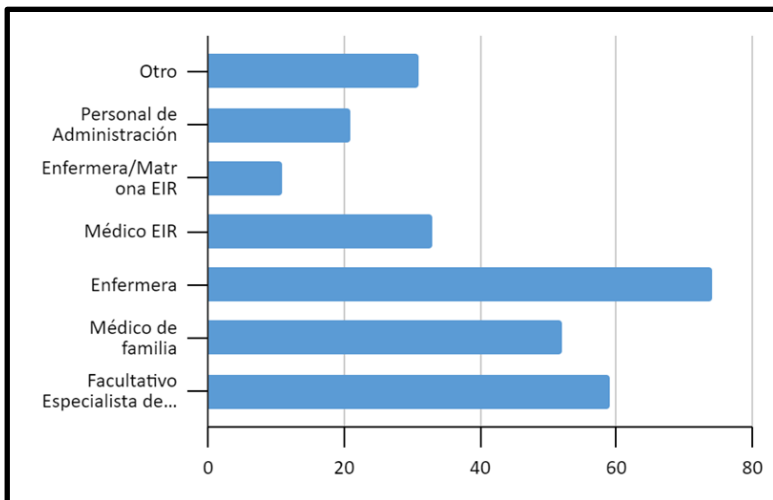


Figura 48

Categoría profesional de los participantes en la fase 2



En la tercera fase y primera etapa participaron 150 profesionales de distintas categorías principalmente médicos y enfermeras.

Tabla 28.

Sesiones formativas realizadas y solicitudes pendientes

Título	NP	SP
Búsqueda de la información	86,0	36,0
Gestión de la Información Científica	29,0	53,0
Comunicación y Difusión de la Información	5,0	47,0
Comunicar en Abierto: Dónde y Cómo	22,0	38,0
Identidad digital de los profesionales de la salud	8,0	20,0

Nota: NP: Número de Profesionales que realizo la Formación, SP= Solicitudes pendientes

La población a la que se dirigen los programas formativos fueron profesionales médicos, enfermeras Interno-Residentes y personal en prácticas como se muestra en la Tabla 29.

Tabla 29.

Estudiantes de pregrado y formación profesional

Personal en prácticas de Formación Profesional y de Pre-Grado (junio 2021)		
	Grado de enfermería.	33
Personal en prácticas de Grado/ Técnicos	Grado de Medicina	2
	Grado de Fisioterapia	19
	Técnicos Sanitarios	8
	Personal de Administración	15
Médicos Interno Residentes		64
Enfermeras Interno Residentes		8
	Total:	149

En la tercera fase y segunda etapa (durante la pandemia) las actividades fueron en on-line y colaborativas con la participación de distintas instituciones en distintos eventos. En el caso del webinar participaron 1.145 personas, en el seminario virtual del congreso 40 enfermeras y en las sesiones con las enfermeras especialistas- matronas de la unidad provincial de matronas participaron 24 matronas.

3.4 Variables e indicadores de estudio

Las variables analizadas de este estudio fueron los relacionados con la CD del modelo europeo DigCom relacionada con las competencias nucleares de: 1) Información, 2) Comunicación, 3) Creación y contenidos digitales. Definidas y descritas en la Tabla 30 por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF).

Tabla 30.

Descripción de las variables de la competencia digital. Dimensiones nucleares

Categoría	Variable	Descripción
1.- Información. Conjunto de conocimientos habilidades y actitudes para	1. Navegación, búsqueda y filtrado de	Se refiere a buscar información, datos y contenidos digitales en red, y acceder a ellos, expresar de manera organizada las

Categoría	Variable	Descripción
<p>realizar actividades con pertinencia y relevancia en el ecosistema de la información digital, desarrollado en el contexto de la información científica.</p> <p>2.-Comunicación y colaboración on-line Se refiere a la capacidad de comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural.</p>	<p>información, datos y contenidos digitales.</p>	<p>necesidades de información, encontrar información relevante, seleccionar recursos educativos de forma eficaz, gestionar distintas fuentes de información, crear estrategias personales de información.</p>
	<p>2. evaluación de información, datos y contenidos digitales.</p>	<p>Se refiere a reunir, procesar, comprender y evaluar información, datos y contenidos digitales de forma crítica.</p>
	<p>3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y Contenidos digitales.</p>	<p>Se refiere a gestionar y almacenar información, datos y contenidos digitales para facilitar su recuperación; organizar información, datos y contenidos digitales.</p>
	<p>4. Interacción mediante las tecnologías digitales.</p>	<p>Se refiere a interactuar por medio de diversos dispositivos y aplicaciones digitales, entender cómo se distribuye, presenta y gestiona la comunicación digital, comprender el uso adecuado de las distintas formas de comunicación a través de medios digitales, contemplar diferentes formatos de comunicación, adaptar estrategias y modos de comunicación a destinatarios específicos.</p>
	<p>5. Compartir información y contenidos digitales.</p>	<p>Se refiere a compartir la ubicación de la información y de los contenidos digitales encontrados, estar dispuesto y ser capaz de compartir conocimiento, contenidos y recursos, actuar como intermediario, ser proactivo en la difusión de noticias, contenidos y recursos, conocer las prácticas de citación y referencias e integrar nueva información en el conjunto de conocimientos existentes.</p>
	<p>6. Participación ciudadana en línea.</p>	<p>Se refiere a implicarse con la sociedad mediante la participación en línea, buscar oportunidades tecnológicas para el empoderamiento y el autodesarrollo en cuanto a las tecnologías y a los entornos digitales, ser consciente del potencial de la tecnología para la participación ciudadana.</p>
	<p>7. Colaboración mediante canales digitales.</p>	<p>Se refiere a utilizar tecnologías y medios para el trabajo en equipo, para los procesos colaborativos y para la creación y construcción común de recursos, conocimientos y contenidos.</p>

METODOLOGÍA

Categoría	Variable	Descripción
3.- Creación y Contenidos Digitales Se refiere a crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.	8. Netiqueta.	Se refiere a estar familiarizado con las normas de conducta en interacciones en línea o virtuales, estar concienciado en lo referente a la diversidad cultural, ser capaz de protegerse a sí mismo y a otros de posibles peligros en línea, desarrollar estrategias activas para la identificación de las conductas inadecuadas
	9. Gestión de la identidad digital.	Se refiere a crear, adaptar y gestionar una o varias identidades digitales, ser capaz de proteger la propia reputación digital y de gestionar los datos generados a través de las diversas cuentas y aplicaciones utilizadas.
	10. Desarrollo de contenidos digitales.	Se refiere a crear contenidos digitales en diferentes formatos, incluyendo contenidos multimedia, editar y mejorar el contenido de creación propia o ajena, expresarse creativamente a través de los medios digitales y de las tecnologías.
	11. Integración y reelaboración de contenidos digitales.	Se refiere a modificar, perfeccionar y combinar los recursos existentes para crear contenido digital y conocimiento nuevo, original y relevante.
	12. Derechos de autor y licencias.	Se refiere a entender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a la información y a los contenidos digitales.

3.5 Fuentes de información

En este estudio se consideraron las siguientes fuentes de información para la recolección de datos y que corresponden a los siguientes grupos profesionales:

Especialistas Interno Residentes.

Especialistas Interno Residentes que respondieron al cuestionario de recogida de datos de la primera fase y que luego realizaron las actividades relacionadas con el programa formativo. Esta fuente de información dio respuesta a los indicadores de las variables 1 referida a la Información la variable 2 referida a la Comunicación y a la variable 3 referida a la Creación de Contenidos. Esta fuente de información dio respuesta a los indicadores de la categoría 1 (Información), 2 (Comunicación) y 3 (creación de contenido).

Facultativos Especialistas de Área

Facultativos Especialistas de Área que respondieron los cuestionarios C1, C2 y C3 y realizaron el programa formativo en las distintas etapas. Esta fuente de información dio respuesta a los indicadores de la categoría 1 (información), 2 (comunicación) y 3 (creación de contenido).

Enfermeras asistenciales y enfermeras de prácticas avanzadas

Enfermeras de Prácticas Avanzadas que respondieron el cuestionario C1, C2 y C3 y participaron en las distintas fases y etapas del programa formativo. Esta fuente de información dio respuesta a los indicadores de la categoría 1 (información), 2 (comunicación) y 3 (creación de contenido).

Profesores y colaboradores externos

Quienes impartieron y colaboraron con la realización de los cursos webinar y talleres relacionados con la CD durante la pandemia. En la etapa 2 de la fase 3 se identificaron las estrategias, los recursos utilizados, la selección de los contenidos que se usaron para promover en los profesionales la motivación hacia la adquisición de la CD y

propiciar su desarrollo proponiendo estrategias de aprendizaje innovadoras. Esta fuente de información dio respuesta a las tres categorías respecto a los procesos de innovación, proceso de co-creación, e interacción entre organizaciones de la universidad, los centros de salud y otras instituciones externas (Tabla 31).

Tabla 31

Sesiones formativas dirigidas a los profesionales relacionados con la Competencia Digital

Fase	Fuente	Datos que proporciona	Variables	Técnicas de recolección de datos
Fase 2	Médicos, Enfermeras, Especialistas Interno Residentes.	Información cuantitativa sobre el desarrollo de competencia digital en la búsqueda de información en la práctica profesional.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales. 2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales. 3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y Contenidos digitales. 4. Interacción mediante las tecnologías digitales. 5. Compartir información y contenidos digitales. 6. Participación ciudadana en línea. 7. Colaboración mediante canales digitales. 8. Netiqueta. 9. Gestión de la identidad digital. 10. Desarrollo de contenidos digitales. 	Cuantitativa Cuestionarios C1, C2 y C3 Cuantitativa: Likert C1, C2 y C3

METODOLOGÍA

Fase	Fuente	Datos que proporciona	Variables	Técnicas de recolección de datos
Fase 3 Etapa 1	Médicos, Enfermeras y Especialistas Interno Residentes	Información Cuantitativa sobre la Competencia Digital y el modelo formativo basado en el lugar de trabajo	<p>11. Integración y reelaboración de contenidos digitales.</p> <p>1 navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales.</p> <p>2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales.</p> <p>3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y Contenidos digitales.</p>	<p>11. Integración y reelaboración de contenidos digitales.</p> <p>Escala Rickert pre y post actividades formativas.</p> <p>Escala Likert sobre evaluación de la actividad formativa.</p> <p>Escala Likert C2</p>
Fase 3 Etapa 2		Información Cuantitativa	<p>1 navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales.</p> <p>2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales.</p> <p>3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y Contenidos digitales.</p> <p>4. Interacción mediante las tecnologías digitales.</p> <p>5. Compartir información y contenidos digitales.</p> <p>6. Participación ciudadana en línea.</p> <p>7. Colaboración mediante canales digitales.</p> <p>8. Netiqueta.</p>	<p>Escala Likert C3</p>

METODOLOGÍA

Fase	Fuente	Datos que proporciona	Variables	Técnicas de recolección de datos
Fase 3 Segunda Etapa	Profesores, Bibliotecarias y colaboradores externos.	Información cuantitativa respecto a la Competencia Digital, la vinculación con otros agentes externos y el ambiente de aprendizaje vinculados a la innovación para el desarrollo de proyectos innovación educativa.	9. Gestión de la identidad digital. 10. Desarrollo de contenidos digitales. 11. Integración y reelaboración de contenidos digitales. 1. navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales. 2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales. 3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales. 4. Interacción mediante las tecnologías digitales. 5. Compartir información y contenidos digitales. 6. Participación ciudadana en línea. 7. Colaboración mediante canales digitales. 8. Netiqueta. 9. Gestión de la identidad digital. 10. Desarrollo de contenidos digitales.	

3.6 Técnicas y recolección de datos

Como se mencionó en el primer capítulo, este estudio corresponde a un enfoque metodológico cuantitativo y exploratorio. En las fases 2 y 3 se integraron instrumentos que

permiten técnicas de análisis de datos cuantitativos. Se utilizó la escala Likert en los cuestionarios C1, C2 (anexo 2) y C3 (anexo 3) y en el pre-post del programa formativo (anexo 4), así como el cuestionario de satisfacción de las actividades (anexo 5), respondido por los participantes en las actividades que fueron acreditadas por la ACSA (anexo 6).

La escala Likert registra un rango de respuestas en el que el participante selecciona una opción dentro de un continuo, esta escala se constituye a partir de un conjunto de preguntas estructuradas, enfocadas y estandarizadas (Valenzuela y Flores, 2011, p.31). Este instrumento se utilizó en el análisis de las categorías 1, 2, 3.

Instrumentos para recolección de datos cuantitativos

Fase 2: Se distribuye el primer cuestionario para realizar el diagnóstico inicial de la competencia que contienen las 10 variables que analizamos de la CD (anexo 2)

Fase 3: Se diseña un programa formativo que se ejecuta en dos etapas. En la primera etapa de manera presencial apoyado en recursos didácticos hospedados en la nube bajo la filosofía de la biblioteca 2.0. En la etapa 1 de la Fase 3 se realiza un pretest y un posttest (anexo 4) acerca de los contenidos que se imparten en las actividades formativas para analizar el nivel de conocimientos antes de la actividad formativa y evaluar los logros una vez finalizada la actividad formativa. Concluido el programa formativo se distribuyó de nuevo el cuestionario inicial denominado C2, debido a que es la segunda vez que se solicita la cumplimentación y que deberá reflejar los cambios ocurridos después de la actividad formativa ocurrida en la etapa 1 de la Fase 3. En la segunda etapa de la Fase 3 se ejecutó un programa formativo basado en la filosofía de la educación 4.0 a través de distintas actuaciones donde aportamos evidencias, pero no se usaron instrumentos de medida. Al finalizar la segunda etapa de la Fase 3 se volvió a distribuir el cuestionario C3, para analizar los cambios producidos como efecto de la pandemia y las acciones de información y

formación sobre las competencias en la última fase de la investigación. El cuestionario C3 se distribuyó en el mes de diciembre de 2021.

Para finalizar se distribuyó de nuevo el cuestionario inicial con diez preguntas clave que permitieron valorar si se habían producido cambios en la adquisición del conocimiento y en la apropiación de la CD entre los profesionales de la salud. Los resultados permitieron valorar los efectos del plan formativo y la utilización de los recursos de la biblioteca y el efecto del programa formativo.

En la Tabla 32 se relacionan las preguntas del cuestionario distribuido en los tres momentos con el área competencias de la CD a la que se refiere la pregunta. Es decir, se relacionan las preguntas con las variables estudiadas.

Tabla 32

Relación de las preguntas del cuestionario con las variables del estudio

Competencia	Nombre/Definición	Autopercepción	Competencias DigCom INTEF
Búsqueda de Información			
Conoce las herramientas de búsqueda de información.	Desarrolla búsquedas de información en revistas electrónicas	Nº de horas	Comp. 1, 2, 3, 5
	Conoce los catálogos de las revistas y sabe navegar por la página web de la Biblioteca	Escala siempre/la mayoría de las veces/rara vez/nunca, No sabe-No contesta.	Comp. 1, 2, 3, 5
	Conoce las plataformas de los proveedores de las revistas electrónicas (EBSCO, OVID, Nature, etc.)		Comp. 1, 2, 3, 5
	Uso de redes Sociales Google		Comp. 2 Comp. 1, 2, 3, 5

METODOLOGÍA

Competencia	Nombre/Definición	Autopercepción	Competencias DigCom INTEF
Conoce y domina las fuentes de información para acceder a lo que necesita.	Motivo por el que no usa las Revistas electrónicas	Check list: No sé dónde encontrarlas. Prefiero revistas impresas. No sé dónde encontrar la biblioteca. Difíciles de leer. No sé cómo usarlas	Comp. 1, 2, 3, 5
	Usa las bases de datos bibliográficas de su especialidad	Escala siempre/la mayoría de las veces/rara vez/nunca, No sabe-No contesta.	Comp. 1, 2, 3, 5
	Uso de redes Sociales		Comp. 2
	Uso de Repositorios y sitios de acceso abierto. Páginas web de las revistas Buscador de Google		Comp. 1, 2, 3, 5 Comp. 1, 2, 3, 5
Obtiene información a través de recursos analógicos y digitales.	Obtiene la información. *Vía Correo electrónico. *vía redes sociales. *Revistas favorita. *Alerta bibliográfica. *Buscando un artículo de un tema. *No lo recuerdo	Check-List	Comp. 2, 4
Evaluación de la información			
Extrae, registra y gestiona la información digital.	*Compartir en redes sociales. *Descargar Imágenes. *Subrayar Pdf en gestores bibliográficos. Personalización de las búsquedas. Artículos relacionados. Crea citas y alertas. Envío de manuscritos e información a los autores. Métricas Alternativas.	Check list	Comp. 1, 2, 3, 4, 5
Evalúa la información obtenida. Fiabilidad	Libros electrónicos/Impresos. Wikipedia. Revistas electrónicas/Impresas. Blogs/Wikis Podcast/audio Libro Web Social Pag Personales.	Uso personal Personal/Profesional Ambos Ninguno	Com.1, 2, 5

METODOLOGÍA

Competencia	Nombre/Definición	Autopercepción	Competencias DigCom INTEF
Evalúa la relevancia de la información.	Bases de datos bibliográficas (PubMed, Scopus, EMBASE, WoS, etc.). Herramientas de descubrimiento de la biblioteca. Sitios web de los editores. Google. Librerías (Amazon Kindle, iTunes, Barnes & Noble, etc.). Páginas web académicas.	Fiabiles No fiabiles No los conozco	Comp. 1
Procesamiento de la información			
Proceso de actuación, gestionando la información para generarla y organizarla creación de nuevo conocimiento	Usa gestores bibliográficos	Si/No Tipo (Zotero, Mendeley, EndNote, Paper, etc.)	Comp. 1, 2
	Publicaciones del área	Análisis	Comp.3
Comunicación de la Información			
Determinar herramientas para comunicar la información			Comp.1, 2, 3
Escritura Digital	¿Usa redes sociales? Señale cuales	Si/No Facebook, Google Plus, LinkedIn, Mendeley, ResearchGate, Twitter	Comp. 3
Dominar las diferentes herramientas para comunicar la información	¿Escribe en un blog? Uso del ordenador Uso del portátil Uso de Tablet Uso del teléfono Uso de un e-reader	Si/No Siempre La mayoría de las veces Alguna vez Muy ocasionalmente Nunca.	Comp. 3 Comp. 2
Uso de dispositivo para lectura digital	Tablet e-Reader Otro	Selecciona uno	Comp. 2 y 3
Autopercepción del nivel de conocimientos sobre recursos electrónicos			
¿Cómo describiría su nivel de conocimiento de los recursos electrónico/Digitales?	Excelente Bueno Insuficiente Pobre	Seleccione uno	
Valoración de la Formación			
¿Cómo considera de importante la formación sobre la	Muy importante Importante Poco importante	Seleccione uno	

METODOLOGÍA

Competencia	Nombre/Definición	Autopercepción	Competencias DigCom INTEF
búsqueda y gestión de la información?			

Esta Tabla permitió relacionar las preguntas del cuestionario con la CD de la clasificación de las 5 áreas competenciales del DigCom y la evaluación y diagnóstico de la fase inicial y la valuación en las fases siguientes que correspondieron con momento posterior a la formación presencial y durante la pandemia. Es decir, el cuestionario permitió la recogida de información en tres momentos diferenciados en el tiempo (Pre-formación, post-formación presencial y durante la pandemia) y permitió evaluar la consecución del objetivo propuesto.

Instrumentos de medida para los datos cuantitativos. Escala Likert

La escala Likert es una medida de las actitudes, creencias u opiniones de una persona sobre algún objeto o evento. La escala Likert tradicional consiste en un conjunto de declaraciones, cada una seguida de una serie de opciones de respuesta ordenadas que miden el grado en que una persona está de acuerdo o en desacuerdo con la declaración.

En el estudio de la escala Likert de CD se aplicó en la Fase I con el objetivo de medir la percepción de los profesionales de la salud de CD en la dimensión de Información, comunicación y creación de contenidos. En la variable 1: Conocimiento de las fuentes de información en medicina, conoce las herramientas de búsqueda y recuperación de información, conoce y maneja los libros y las revistas digitales, sabe gestionar la información digital a través de los gestores bibliográficos. Para la variable 2 (comunicación) uso de redes sociales, uso de catálogos en línea, uso de la web social, uso de repositorios, conocimiento de métricas alternativas. Variable 3 (creación de contenidos) creación de documentos, envío de documentos a través de las plataformas.

3.7 Fase de aplicación de Instrumentos

El diseño de este estudio es cuantitativo (Tashakkori y Teddlie, 2010) donde se recopiló información a partir de un cuestionario sobre el uso de los libros y revistas digitales y los hábitos de consulta de la literatura. Los resultados se orientaron hacia una propuesta formativa donde se utilizaron métodos de aprendizaje que incluyeron tecnologías educativas disponibles en Internet. La aplicación de los instrumentos siguió la siguiente secuencia:

1.- Aplicación de cuestionario sobre las prácticas de búsqueda de información digital con el fin de identificar el nivel de dominio inicial de la competencia en Información, comunicación y creación de contenido (anexo 2).

2.- Aplicación del programa formativo realizado.

3.- Aplicación del cuestionario de evaluación de los conocimientos previos al programa formativo con el fin de identificar los niveles de dominio. El instrumento consistió en la aplicación de un pretest y un postest (anexo 4). Seguidamente se aplicó un cuestionario de satisfacción de la actividad formativa (anexo 5).

4.- Aplicación del Cuestionario por segunda vez C2 (anexo 2) que hace referencia a las prácticas de búsqueda de información con el fin de identificar las diferencias de la experiencia de búsqueda por los sanitarios. Finalmente se distribuye entre los profesionales un nuevo cuestionario que permitió reconocer las prácticas de búsqueda en los entornos virtuales Cuestionario (C3) (anexo 3).

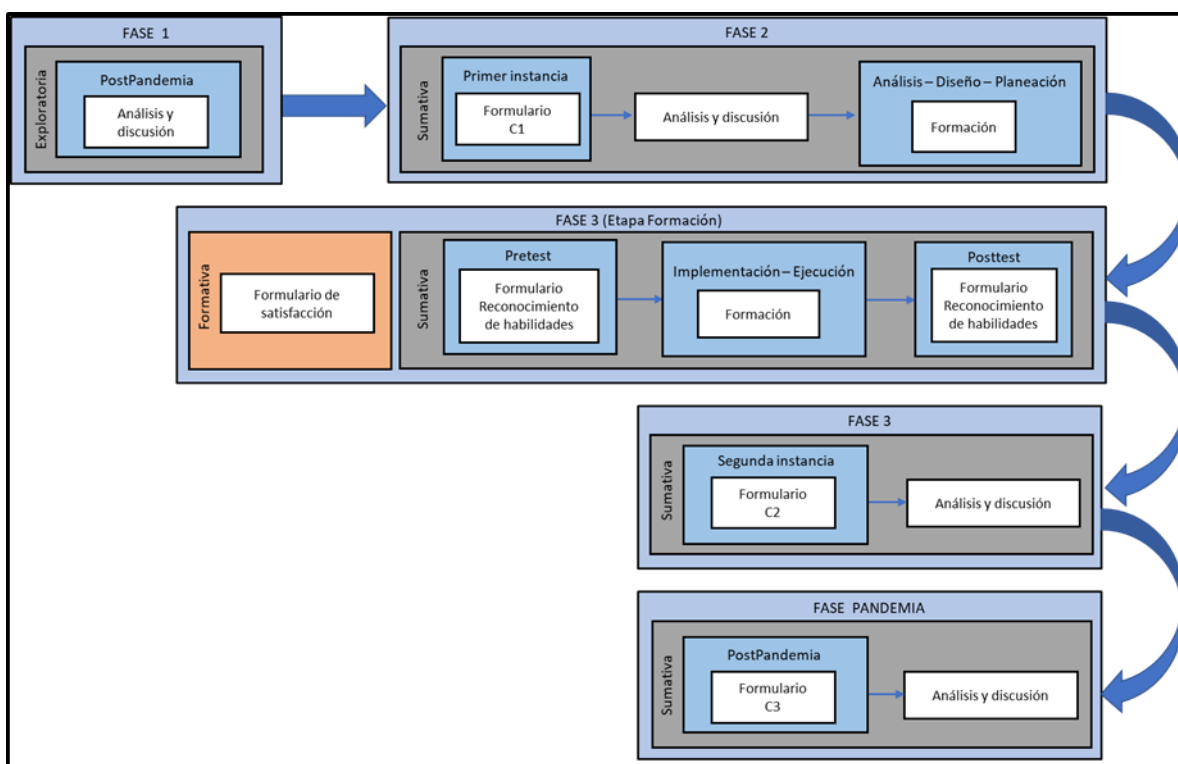
3.7.1 Fase 1

En la Fase 1 se realizó una incursión en la que se analiza la viabilidad de la creación de una biblioteca virtual en el Servicio Andaluz de Salud, se analiza la pertinencia de su

creación y se difunde en varios congresos nacionales e internacionales. En un segundo momento, después de la inauguración de la BVSSPA se experimenta con las herramientas y las posibilidades que brinda la Biblioteca 2.0. En la Figura 49 se muestran las fases de la investigación.

Figura 49

Fases en las que se desarrolla la investigación



3.7.2 Fase 2

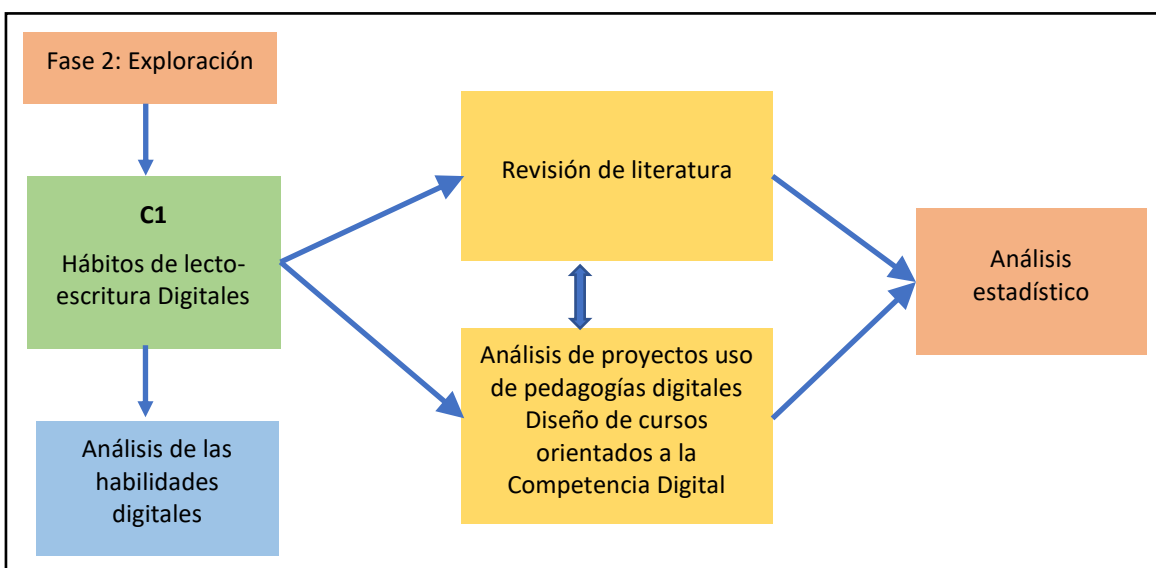
En la fase dos se aplicó un instrumento para recolectar datos cuantitativos (Cuestionario C1), distribuidos en una escala Likert. Los resultados se revisaron para analizar las categorías que aportaron información válida para la formulación de un programa de

formación orientado al desarrollo de la CD. A partir estos resultados se diseña un programa piloto que se aplicó en el marco de esta investigación. A continuación, se especifica la secuencia de aplicación de instrumentos para la recolección de los datos

1. Aplicación del Cuestionario C1 con el fin de determinar las características de las prácticas de uso de la información dirigidas al desempeño profesional.

Figura 50

Esquema de la fase 2 del estudio



3.7.3 Fase 3

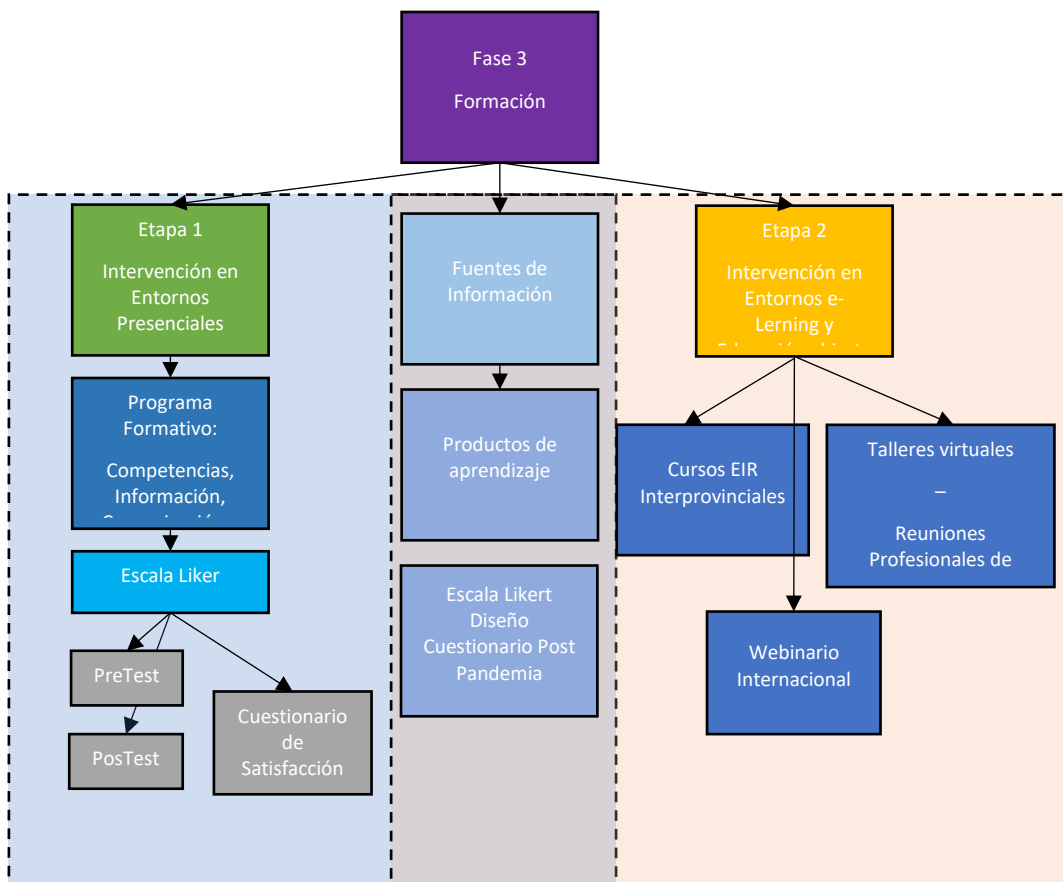
En la fase tres se aplicaron cuatro instrumentos para coleccionar datos cuantitativos, donde se obtuvo información de los profesionales de la salud respecto a su participación dentro de la propuesta de modelo formativo, así como la valoración cuantitativa de sus aportaciones. Los resultados se orientan a la mejora de la propuesta del modelo formativo. La aplicación de los instrumentos siguió la siguiente secuencia:

METODOLOGÍA

1. Aplicación de pretest de CD en profesionales de la salud del área de la Axarquía con el fin de determinar su percepción en torno al nivel de dominio de dicha competencia.
2. Aplicación de cuestionario post a los participantes en la actividad formativa para identificar su nivel de dominio respecto a la competencia de digital después del programa.
3. Aplicación de post-test del grado de satisfacción y aplicabilidad de la actividad formativa en la práctica profesional.
4. Aplicación por segunda vez del cuestionario inicial para analizar los efectos de la actividad formativa.
- 5.- Aplicación por tercera vez del cuestionario inicial para conocer los cambios que han podido provocar la situación de pandemia en la adquisición de la competencia.

Figura 51

Esquema de la fase 3 del estudio



3.8 Captura y análisis de datos

En este apartado se presenta el proceso de análisis de datos realizado para el manejo de los datos cuantitativos en las distintas fases de la investigación.

3.8.1 Proceso de análisis

El proceso de análisis de los resultados se realizó mediante estadística descriptiva y de correlación de variables y pruebas de hipótesis, para obtener información sobre las principales características de las dimensiones analizadas. Además, se calcularon desviaciones estándar para conocer la dispersión de las respuestas con respecto a cada pregunta. También se determinó la validez de criterio, la cual se refiere a la fuerza de la relación entre las medidas que pretenden predecir el criterio final de interés y la propia medida de criterio (Freund y Perles, 1990). Adicionalmente, se incluyó un indicador de impacto de escala para conocer la relevancia de las medias con respecto a la escala utilizada.

Para el análisis de los datos de información cuantitativa se utilizó el software Excel y el paquete estadístico de Exel, además la herramienta de Google formularios para recabar los datos en las encuestas de autocompletado. En Excel se exportaron y ordenaron los datos obtenidos, se calcularon las pruebas estadísticas correspondientes a los análisis.

3.8.2 Validez y confiabilidad

La validez y confiabilidad del instrumento fueron revisadas y determinadas en la investigación por publicaciones previas sobre uso y penetración de los libros electrónicos (Crum y Cooper, 2013) realizada en Estados Unidos de América. La adaptación de este cuestionario se aplicó en una investigación sobre el uso de los libros electrónicos en las bibliotecas universitarias de Castilla y León (Alonso Arévalo et al., 2013) y el cuestionario de Gardner y Inger (2021) e Inger y Gardner (2016).

3.9 Procesos éticos

Los procesos éticos que condujeron esta investigación han respetado la protección de datos personales y la identidad de los participantes en esta investigación (Asociación Británica de Investigación Educativa [BERA], 2019) así como los procesos teóricos, metodológicos, de recolección y análisis de los datos obtenidos.

El proceso de investigación es iterativo de prueba y error por lo que la autocrítica y la evaluación constante ha sido una característica de esta disertación. Este trabajo ha representado un complejo trabajo de estructuración y reestructuración para la medición e interpretación de las variables

Para esta investigación se han considerado los siguientes códigos de ética: Uso de los hallazgos, competencia del investigador respecto a los derechos de las personas, la autoría, uso de bases de datos y publicación de resultados (Valenzuela-González y Flores-Fahara, 2011). El desarrollo de la investigación está enfocada a la generación de conocimiento fiable. Para la recolección de datos cuantitativos se informó a los participantes oportunamente de los fines de la recolección de datos y la información obtenida se trabajó adecuadamente con las pruebas estadísticas correspondientes sin manipular los datos.

El proceso de investigación es un proceso en el que la autocrítica es una de las características principales. Este trabajo cuenta con la autorización del comité de investigación de bioética de Andalucía (anexo 6).

Síntesis del capítulo

En un primer momento se constata que las Tecnologías de la Información han permeado los servicios de la biblioteca que han incorporado rápidamente los nuevos soportes y adecuado los servicios bibliotecarios al entorno digital. Esta investigación muestra la incidencia de un programa formativo en la adquisición de la CD en los profesionales de la salud, para de esta manera destacar el valor social de la biblioteca en la adquisición de la citada competencia en la formación a lo largo de la vida, en la necesidad de la integración de ella en los entornos personales de aprendizaje y la importancia de la biblioteca como representación de la identidad de las personas y las identidades de los miembros de la comunidad a la que da servicio. La Figura 52 muestra la síntesis del capítulo 3.

Figura 52

Síntesis del capítulo 3

CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA GENERAL		
<p>Investigación cuantitativa, exploratoria y descriptiva que busca: Examinar las prácticas que los profesionales de la salud llevan a cabo cuando necesitan obtener información para sus actividades profesionales clínicas, docentes e investigadoras. Explorar si los usuarios de la biblioteca de salud poseen la competencia Digital que faculta a los profesionales de la salud para desenvolverse en el ecosistema de la información digital. Conocer las variaciones que pudieran suceder en dicha competencia dado un programa formativo y los acontecimientos naturales que se dan entre los momentos de las mediciones previas y posteriores.</p>		
FASE 1	FASE 2	FASE 3
ENFOQUE		
Exploratoria empírica	Cuantitativa	Cuantitativa
ESCENARIO DE INTERVENCIÓN		
Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía, área de salud del Sistema Sanitario Público de Andalucía.	Enfoque en el área de Gestión Sanitaria Este de Málaga-Axarquía .	Etapa 1 Programa formativo dirigido a los profesionales de la salud adscritos al área de Gestión Sanitaria Este de Málaga-Axarquía. Etapa 2 (pandemia) Experiencia formativa en modalidad virtual con Enfermeras que cursaban la especialidad de matronas en la Unidad Docente provincial de Málaga. MIR-EIR de la Axarquía. Bibliotecas e instituciones regionales, nacionales, internacionales.
POBLACIÓN Y MUESTRA		
1327 usuarios de la biblioteca, profesionales del área sanitaria.	298 profesionales de las áreas de Atención Primaria y de Atención Especializada.	1327 usuarios de la biblioteca, profesionales del área sanitaria.
TÉCNICAS Y RECOLECCIÓN DE DATOS		
Revisión documental	Formulario C1	Formulario de Satisfacción Pretest Postest Reconocimiento de habilidades Formulario C2 Formulario C3
FUENTES DE INFORMACIÓN		
Profesionales de la salud adscritos al área de Gestión Sanitaria Este de Málaga-Axarquía: Especialistas Interno Residentes. Facultativos Especistas de Área Enfermeras asistenciales y enfermeras de prácticas avanzadas Profesores y colaboradores externos		
RESULTADOS		
Información para analizar si los profesionales de la salud conocían las características de la información digital.	Exploración profunda de uso y manejo de la información científica y de la tecnología utilizada por los profesionales de la salud, para conocer el estado inicial respecto de la competencia Digital. Análisis, diseño y planeación de una propuesta formativa en Competencias Digitales	Implementación de programa de formación en competencias digitales en las áreas de Información, Comunicación y Creación de Contenido Digital. Modelo formativo en competencias digitales con métodos activos dirigido a profesionales de la salud Experiencia de co-creación con bibliotecas regionales y nacionales. Educación abierta: Webinar España-México. Talleres en Congresos nacionales e internacionales.
VARIABLES DE ESTUDIO		
Competencia Digital del modelo europeo de Competencia Digital, Competencias Nucleares		
INFORMACIÓN	COMUNICACIÓN	CREACIÓN Y CONTENIDOS DIGITALES
1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales. 2. evaluación de información, datos y contenidos digitales. 3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y Contenidos digitales.	4. Interacción mediante las tecnologías digitales. 5. Compartir información y contenidos digitales. 6. Participación ciudadana en línea. 7. Colaboración mediante canales digitales. 8. Netiqueta. 9. Gestión de la identidad digital.	10. Desarrollo de contenidos digitales. 11. Integración y reelaboración de contenidos digitales. 12. Derechos de autor y licencias.
PROCESOS ÉTICOS		
Los procesos éticos que condujeron esta investigación han respetado la protección de datos personales y la identidad de los participantes en esta investigación, así como los procesos teóricos, metodológicos y de recolección y análisis de los datos obtenidos. Este trabajo cuenta con la autorización del comité de investigación de bioética de Andalucía.		

CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se aborda la exposición de los resultados obtenidos en el estudio y el análisis e interpretación de estos. Para ello se exponen los resultados a través de los instrumentos y procedimientos aplicados en las distintas etapas. El estudio se condujo en tres fases secuenciales. Los 6 instrumentos de escala Likert se distribuyeron en las dos últimas fases. Primero se presentan los resultados de la fase 1, donde se analizaron los cambios y la transformación de los servicios prestados en la biblioteca del centro a raíz de la creación de la BVSSPA. En la segunda fase se aborda el análisis de las prácticas para obtener información para las necesidades profesionales y de investigación a través de un instrumento de escala Likert (Cuestionario C1). A partir de ahí resultados se diseña un programa formativo teniendo en cuenta el marco de la CD. Después se exponen los resultados obtenidos al aplicar el programa formativo y se analizan los instrumentos de valoración del pre y postest, cuestionario de satisfacción de los participantes en la actividad formativa y Cuestionario C2. A continuación, se analiza la diferencia entre el cuestionario C1 y el cuestionario C2, y se procede al análisis descriptivo de las actividades formativas durante la pandemia. Finalmente se realiza un análisis de los cambios producidos en la pandemia a través del Cuestionario C3. En la segunda parte del capítulo se aborda el análisis y la interpretación de los resultados de acuerdo con los tipos de inferencia establecidos en la planificación de la investigación.

4.1 Presentación de resultados

Los resultados son presentados de acuerdo con las etapas del estudio. Para cada etapa, se organizan los resultados de acuerdo con el tipo de dato obtenido (cuantitativo y descriptivo) y luego según el instrumento o procedimiento aplicado.

4.1.1 Fase 1

La fase primera de estudio comenzó como etapa exploratoria. El estudio se enfocó en explorar a fondo las prácticas profesionales en la búsqueda de información, fundamentalmente a partir de la lectura, la escritura, la consulta a fuentes de información

en el entorno digital. En esta fase se describió la transformación de los servicios de la biblioteca en el tránsito hacia la prestación de servicios digitales con la creación de la Biblioteca Virtual. Además, se procedió a la adaptación de la biblioteca a las necesidades de los usuarios que debieron acceder a los libros y las revistas electrónicas, en muchas ocasiones de manera improvisada. La incorporación de las herramientas de la web 2.0 permitió adaptar la comunicación entre la biblioteca y los usuarios durante la transición digital hacia el entorno de servicios de la biblioteca virtual. La biblioteca 2.0 soportó durante la fase las actividades de formación y de información para buscar, gestionar, difundir y crear información y/o nuevo conocimiento en el entorno digital. En resumen, la incorporación de las herramientas 2.0 tuvo como objetivo conectar con el usuario y contribuir al fomento de las competencias asociadas al manejo de la información y los servicios digitales de la biblioteca en el nuevo ecosistema.

A continuación, se describen los análisis previos a la creación de la BVSSPA encaminados a estudiar la viabilidad de la creación de una Biblioteca en la que se integraron todos los recursos desde una única plataforma. Los trabajos surgieron entre los bibliotecarios como consecuencia de las transformaciones ocurridas en la última década del siglo XX y que dieron paso a las nuevas formas de edición, distribución y comunicación de las publicaciones científicas. En esta fase un equipo de bibliotecarios del Servicio Andaluz de Salud estudió la viabilidad de la creación de una Biblioteca Digital que estuviera disponible dentro de la red corporativa del sistema sanitario y que agrupara a todas las bibliotecas de centros que permitiera la compra consorciada de recursos (Alvarado Gómez et al., 2001; Grupo de trabajo de bibliotecarios sanitarios en Andalucía (BIBSANA), 2001).

Los estudios previos a la creación de Biblioteca Virtual incluyeron la evaluación de las colecciones existentes, la revisión de la literatura sobre las experiencias dirigidas a la transformación digital de los servicios de las bibliotecas de salud (Fernández-Luque, Bullejos de la Higuera y Burgos Fernández, 2001). En la fase previa a la creación de la BVSSPA se

procedió a la búsqueda de colaboradores en bibliotecas de salud que ayudaran a diseñar el modelo de biblioteca virtual en salud (anexo 7). Se propusieron en esa fase los servicios bibliotecarios necesarios dirigidos a las prácticas profesionales y la medicina basada en evidencia (Fernández-Luque, Ávila Lara y Carabias Ruiz, 2001). La primera reunión del equipo de bibliotecarios fue en diciembre del año 2000 en el Hospital de la Axarquía. El objetivo era unificar criterios para la compra conjunta de recursos que pudieran ser compartidos en internet y crearon un grupo de trabajo colaborativo (Fernández Luque et al., 2001). Desafortunadamente, los estudios previos a la inauguración de la biblioteca virtual no analizaron el grado de CD de los usuarios, ni los aspectos de la conectividad de los centros y la dotación de tecnologías de la biblioteca de centros (Anexo 8).

La BVSSPA se inauguró en el año 2006 año como una acción de gobierno de la Junta de Andalucía y el II Plan de Calidad de Consejería de Salud (Consejería de Salud. Junta de Andalucía, 2005). En la memoria fundacional argumentaba la creación de la biblioteca virtual como una consecuencia de los cambios ocurridos en la esta sociedad de la Información, donde el conocimiento es un recurso clave dentro de la organización, así como la innovación, la creación de nuevo conocimiento y su transferencia. En el citado documento se mencionaba la Gestión del Conocimiento como un eje estratégico:

“Los profesionales sanitarios, tanto clínicos como gestores, deben basar sus decisiones en la mejor información disponible. Esta información está dispersa en miles de artículos de revistas, monografías, informes, guías de práctica, etc., por lo que se necesita tiempo, conocimientos, motivación y herramientas para poder obtenerla y utilizarla de forma efectiva. En este contexto, la modernización del sistema sanitario requiere de una nueva estrategia de información para la salud que asegure la disponibilidad de información de calidad que sea fácilmente accesible, cuando y donde se necesite. Ello implica la elaboración de las herramientas adecuadas para garantizar que el conocimiento integrado y pertinente se encuentre a disposición del usuario, del profesional sanitario, para que pueda tomar la mejor de las decisiones” (Consejería de Salud. Junta de Andalucía, 2006, p. 1).

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Entre las funciones de la biblioteca declaradas en la memoria fundacional, estaba la integración de todas las bibliotecas del SSPA en una red en la que cada una de ellas actuase como un centro activo participante, asumiendo la BV-SSPA la función coordinadora de la red de centros. En la memoria fundacional la formación de usuarios se declaró un servicio de la BVSSPA y una función de la biblioteca de centros. En la Tabla 33 se especifican los objetivos, los servicios y las funciones de la BVSSPA y las funciones de las bibliotecas de centros.

Tabla 33.

Servicios de la BVSSPA y funciones de las bibliotecas de centros

OBJETIVOS DE LA BVSSPA	SERVICIOS LA BVSSPA	FUNCIONES DE LA BVSSPA	FUNCIONES DE LAS BIBLIOTECAS DE CENTROS
Proporcionar a los profesionales sanitarios los medios para identificar, localizar y obtener los recursos documentales para el desempeño de sus funciones.	Consulta a documentos de fondo propio. Servicio de alertas. Servicio de foros de intercambio de información sobre temas de interés. Servicio de consulta a expertos.	Compilar, evaluar, y poner a disposición de los profesionales sanitarios andaluces la literatura nacional e internacional de ciencias de la salud, haciendo uso de los sistemas electrónicos de procesamiento y difusión de la información.	La interlocución con sus usuarios.
Ayudar a los ciudadanos a encontrar información no sesgada, comprensible y fundamentada que les permita participar de forma activa en las decisiones que afectan a su salud.	Servicio de referencia y atención al usuario.	Desarrollar y mantener sistemas de documentación e información sobre la literatura y los descubrimientos científicos en el campo biosanitario, ofreciendo sus contenidos adaptados a las necesidades diversas de los profesionales.	Participar en los grupos de trabajo y estrategias de la BV-SSPA
Coordinar los centros documentales sanitarios andaluces, con el propósito de sustentar una red institucional que utilice los medios más eficientes para compartir los recursos	Consulta a documentos y bases de datos de fondo propio.	Integrar todas las bibliotecas del SSPA en una red en la que cada una de ellas actúa como un centro activo participante, asumiendo la BV-SSPA la	Conservar y catalogar los fondos físicos propios y/o asignados por el sistema

RESULTADOS Y ANÁLISIS

OBJETIVOS DE LA BVSSPA	SERVICIOS LA BVSSPA	FUNCIONES DE LA BVSSPA	FUNCIONES DE LAS BIBLIOTECAS DE CENTROS
documentales y defina una política común en lo que respecta al análisis, previsión y resolución de necesidades.		función coordinadora de la red de centros.	
Establecer las alianzas estratégicas necesarias con instituciones y organizaciones homólogas par el cumplimiento de sus fines.	Consulta a recursos externos disponibles. Consulta del catálogo informatizado colectivo		Facilitar la especialización temática del personal y de los fondos según líneas de investigación, asistencial y de formación de sus Centros y atendiendo a lo propuesto por el Comité director.
Ser un facilitador del desarrollo de la Gestión del Conocimiento del SSPA.	Guías de búsqueda de información científica.		Proveer los documentos físicos y/o digitalizados que los usuarios soliciten a través del préstamo interbibliotecario.
	Elaborar programas conjuntos de formación de usuarios. Servicio de formación de usuarios, ciudadanos y profesionales de biblioteca en acceso a la información y uso de la biblioteca.		La formación de usuarios.
	Otros servicios que el futuro de la sociedad de la información facilite		La promoción y difusión de los servicios de la BV-SSPA.

Constituida la BVSSPA se organizaron los equipos de trabajo. El grupo GT II tenía la función referida a la Formación de Usuarios y Profesionales (Consejería de Salud. Junta de Andalucía, 2005). El acceso a las colecciones y el entrenamiento en el manejo de servicios de la biblioteca exigieron una puesta al día de las habilidades digitales de bibliotecarios que debieron migrar las actividades profesionales al entorno virtual (Consejería de Salud. Junta de Andalucía, 2008). Esta transformación supuso un reto para las bibliotecas de centros que

presentaban deficiencias de conectividad, especialmente la biblioteca local debió afrontar la brecha digital en Atención Primaria.

La incorporación de los servicios de la Web 2.0 y la Biblioteca 2.0. A partir del año 2007, los recursos documentales en el Sistema Sanitario Público de Andalucía se suscribieron exclusivamente en formato digital y la consulta debía realizarse a través de Internet. Por otra parte, los recursos tecnológicos de la biblioteca del área de la Axarquía eran insuficientes, no contando con servicios mínimos como una página web donde hospedar los servicios virtuales de la biblioteca virtual. Ante la situación se tomaron decisiones consensuadas para incorporar las aplicaciones gratuitas de la web 2.0 a los servicios de la biblioteca Axarquía (Alonso Arévalo et al., 2014; Arnal, 2007; Holmberg et al., 2009; Lemley y Burnham, 2009; Rethlefsen et al., 2009; Sandra Wood, 2018). En la Figura 53 se muestra cuáles son los servicios de la web que se trasladaron a la biblioteca 2.0.

Figura 53

Servicios de la Web 2.0



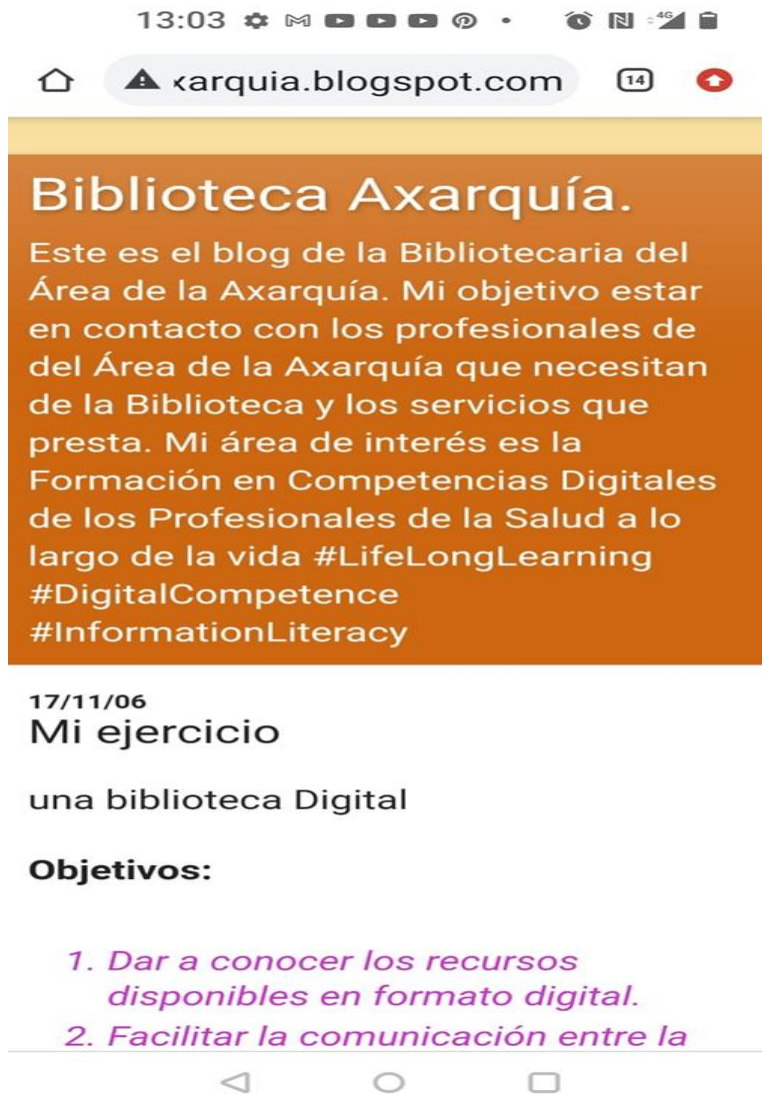
Fuente: Markus Angermeier. Licencia CC BY-SA 2.5

https://ca.wikipedia.org/wiki/Web_2.0#/media/Fitxer:Web_2.0_Map.svg

El Blog de la Biblioteca Axarquía. La creación del blog y la elección de otras herramientas 2.0 formaron parte de la estrategia de acción digital de la biblioteca local a partir de 2006. El blog permitió proporcionar servicios básicos digitales en Internet de los que carecía la biblioteca como facilitar el servicio a de acceso remoto al documento: libros, revistas, bases de datos, préstamo interbibliotecario, información y formación sobre los servicios web de la BVSSPA y la redirección personalizada hacia la biblioteca corporativa (Fernández-Luque, 2011). En la Figura 54 se muestra la primera entrada al blog en noviembre 2006, cinco meses después de la creación de la BVSSPA.

Figura 54

Entrada del blog Biblioteca Axarquía el 6 de noviembre de 2006



El blog integraba los servicios y herramientas que se incorporaron a los servicios de la Biblioteca 2.0. En Tabla 34 pueden consultarse el número de entradas por año en el blog desde el año 2016 a 2021 y las herramientas 2.0 utilizadas racionados con las dimensiones de la CD de información, comunicación y creación de contenidos.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Tabla 34.

Herramientas 2.0 en la biblioteca de área de la Axarquía y número de entradas al blog relacionadas con la Competencia Digital

Año	Nº de Entradas Blog	Herramientas 2.0	#Competencias desarrolladas
2006	11	SlideShare LibraryThing	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido
2007	25	i-Googlet	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido
2008	38	YouTube	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido
2009	55	Vimeo	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido
2010	59	Redes Sociales	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido
2011	43	Pinterest	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido
2012	41	Drive	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido
2013	42	Plataforma Virtual	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido
2014	26	Repositorio Salud	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido
2015	35	Creative Commons	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido
2016	42	Co-creación/días Mundiales	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido
2017	26	Google sites	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido
2018	10	Ivoxx	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Año	Nº de Entradas Blog	Herramientas 2.0	#Competencias desarrolladas
2019	11	Netvibes	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido
2020	23	Google meet	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido
2021	9	Zoom	#Información #Comunicación #Creacion de Contenido

El catálogo 2.0 de la Biblioteca. La gestión del Catálogo 2.0 de la biblioteca de libros y revistas en formato papel se hospedó en LibraryThing. En la Figura 55 se muestra el perfil del catálogo 2.0 de la Biblioteca Axarquía.

Figura 55

Catalogo web 2.0 Biblioteca Axarquía en LibraryThing

The screenshot shows the LibraryThing profile for 'bibliotecaaxarquia'. The page includes a navigation menu with options like 'Hogar', 'Grupos', 'Hablar', 'Explorar', and 'Zeitgeist'. The profile information is as follows:

- Miembro:** bibliotecaaxarquia
- Colecciones:** Tu biblioteca (83)
- Reseñas:** Ninguno
- Etiquetas:** Cuidados de Enfermería (6), Psiquiatría (4), Anatomía patológica (2), Metalfabetización (1), Ganglios linfáticos (1), Sistema nervioso central. (1), Anatomía patológica (1), Trastornos Psicóticos (1), Bazo (1), médula ósea (1) - ver todas las etiquetas
- Medios de comunicación:** No configurado (6), Libro (77), Libro de papel (77)
- Nubes:** nube de etiquetas, nube de autor, espejo de etiquetas
- Sobre mí:** Biblioteca del Hospital de la Axarquía. Finca el Tomillar S / N 29740 Torre del Mar
- Sobre mi biblioteca:** La Biblioteca Axarquía, está integrada dentro de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de...

On the right side, there is a search bar for books in the library, an organization profile for 'Biblioteca' (bibliotecaaxarquia) with a logo, and a section for 'Libros aleatorios de la biblioteca de bibliotecaaxarquia' listing books like 'Tumores del páncreas' and 'Manual de alergia e inmunología'.

Las redes Sociales de la Biblioteca Local. La imagen del perfil de la biblioteca en Slideshare se muestra en la Figura 56, se hospedaron las presentaciones de las sesiones formativas sobre formación en CD como tutoriales en diversos formatos, imágenes, audio, videos, etc. y todos estos objetos confluían de manera organizada el blog. El perfil de

Slideshare como red social contaba con 511 seguidores y 122 presentaciones hasta 2021. La Figura 56 muestra el perfil de la biblioteca en este repositorio.

Figura 56

Perfil Slideshare biblioteca Axarquía

The image shows the Slideshare profile for 'Antonia María Fernandez Luque'. The profile includes a header with the Slideshare logo, navigation links (Inicio, Explorar), a search bar, and buttons for 'Cargar', 'Iniciar sesión', and 'Registrarse'. The profile name is 'Antonia María Fernandez Luque' with a 'Seguir' button. Below the name, it shows '122 SlideShares', '511 seguidores', and '2 tableros de recortes'. The main content area displays a grid of presentations with titles such as 'Protesis De Rodilla Dr Rico', '25 aniversario. Carteles de I...', 'Cribado de Escoliosis Idiopát...', '2 Estudio Por Imagen De La He...', '1ª Sesión Anatomoclínica 2010...', '3 Sesión A C 2009 Version Red...', '1 Tumores Uroteliales Del Tra...', and 'Escoliosis cifosis pediatras....'. Each presentation card shows the title, date, and number of views.

Se crearon igualmente perfiles en las diversas redes sociales. En Facebook se optó por crear perfiles de grupos privados con integrantes de profesionales, exclusivamente del área Axarquía, interesados en la formación CD, denominado “Alfin Axarquía”, otro de “Investigadores Axarquía” dirigido a investigadores noveles del área de la salud y otro grupo primado denominado “e-Axarquía”. En la Tabla 35, se señalan las redes sociales y el número de seguidores, y el uso formativo de las redes como medio de comunicación y de información. La Figura 57 es la imagen del perfil de la biblioteca en Facebook.

Perfil en Pinterest de la Biblioteca Axarquía. En Pinterest se crearon tableros donde se hospedaron tutoriales sobre las herramientas disponibles en la BVSSPA o de utilidad para

RESULTADOS Y ANÁLISIS

la adquisición de la CD de información, comunicación y creación de contenido. En la Tabla 35 se muestran las principales redes sociales y número integrantes.

Tabla 35.

Principales redes sociales y número de seguidores/ integrantes

Redes Sociales		Seguidores	USO Formativo
Facebook	General	4855	Difusión Actividades Formativas e Informacion
	Grupo ALFIN/CD	36	
	Grupo e-Axarquia	646	Difusión Informacion
	Grupo Investigadores	76	Creación de Contenidos
Twitter	30 Grupos	10029	Comunicación y Difusión
Slideshare		511	Comunicacion
Pinterest		209	Comunicación
Mendeley		109	Gestión de la Informaci

Figura 57

Difusión de las actividades formativas en la red social Facebook



Grupo de Facebook Investigadores Axarquía. En este grupo de la red social se han difundido y distribuido información sobre prácticas de investigación novedades y temas relacionados con la investigación.

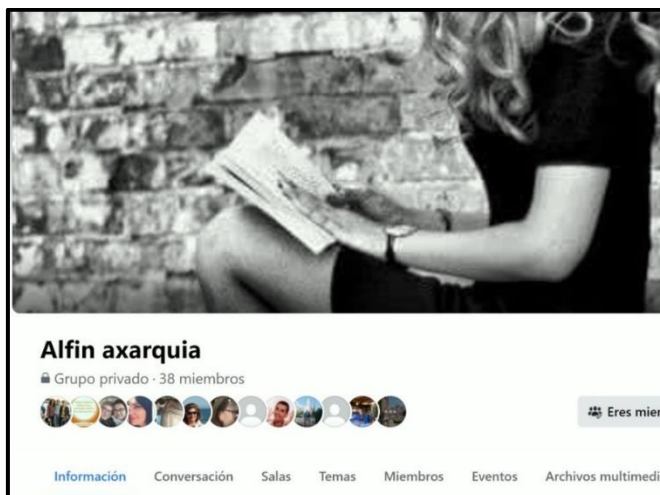
Figura 58

Facebook grupo privado "Investigadores Axarquía"



Figura 59

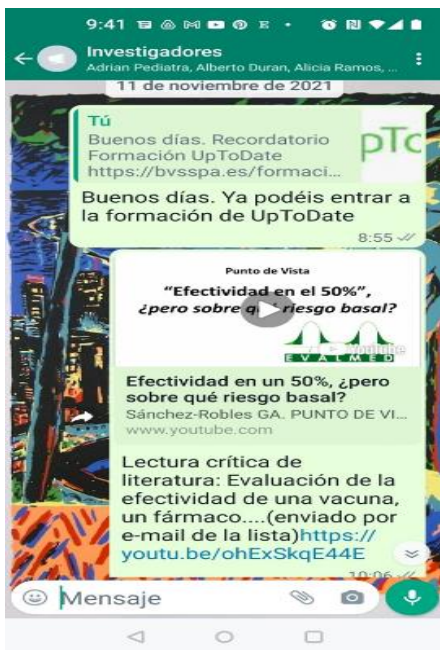
Facebook grupo privado de Biblioteca Axarquía



Uso de Microblogging y aprendizaje móvil para la formación en CD. La popularización del microblogging y el uso de aplicación WhatsApp entre los profesionales del área propició la creación de grupos de específicos para la formación en CD. Con el fin de crear una red de usuarios asiduos de los servicios de la biblioteca, se creó el grupo WhatsApp llamado “Investigadores”, compuesto fundamentalmente por médicos y enfermeras que solicitaron unirse a esta red. A través de ella se compartieron noticias, novedades, servicios de la BVSSPA, y cualquier otra información relevante que pudiera interesar a los miembros de la red. Los REA se usaron como apoyo y refuerzo a la formación en CD, que también se difundieron a través de este medio propicio para el aprendizaje móvil especialmente. La tipología de REA compartida a través de este medio fue variada: audios e imágenes, también ficheros de texto, artículos de revistas consensos, recomendaciones de actuación de protocolos clínicos, artículos científicos, materiales de soporte a la formación en CD, etc. En la Figura 60 se muestra una imagen de WhatsApp.

Figura 60

Uso de microblogging para difusión de formación en plataformas virtuales.



Uso de repositorio de audios Ivoxx. Fue el repositorio donde se hospedaron las grabaciones de audio durante las sesiones clínicas, actividades formativas, actos representativos de la biblioteca de pacientes, etc. (Figura 61).

Figura 61

Perfil de la biblioteca en Ivoxx



Todas las herramientas comunicativas de microblogging descritas se integraron en el blog y se distribuyeron por los canales síncronos y asíncronos; listas de distribución de correo electrónico, redes sociales, etc. El Servicios de Difusión Selectiva de Información incorporó estos medios de difusión y gestión de la información. En la Tabla 36 se muestran las actividades relacionadas con el área competencial, la dimensión, el título de la formación, y los recursos y tecnologías web 2.0 utilizados.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Tabla 36.

Actividades de formación en competencia digital y uso de las herramientas 2.0

Área competencial	Dimensión	Curso	Actividades	Soporte tecnológico Plataforma tecnológica	Recursos Didácticos	Redes de comunicación	Evidencias
1.- Información	1.1 Navegar, buscar y filtrar la información	La biblioteca Virtual	Manejo de las herramientas de descubrimiento de la Biblioteca	Web de la biblioteca Blogs de la biblioteca	REAs Soporte de web 2.0 Plataforma de Google	WhatsApp Lista de correo. Facebook Twitter	https://libraryhub.nejm.org/article-hub/2017/06/21st-century-medical-librarian-vital-ever/ Audio en ivox
	1.2 Evaluar la información	Presentación de la BVSSPA	Difusión de los servicios y herramientas de la BVSSPA	Presentación en Slidshare	Difusión en redes sociales	WhatsApp Facebook Twitter	
	1.2 Evaluar la información	Búsquedas bibliográficas	Las bases de datos para la práctica clínica: PubMed La pregunta PICO, La búsqueda de Evidencias. PubMed para Enfermeras	Blog de la Biblioteca.	Videotutoriales	Twitter y Facebook. Listas de correo.	http://bibliotecaaxarquia.blogspot.com/2015/12/tutorial-de-pubmed-para-enfermeras.html
	1.2 Evaluar, buscar y filtrar	Búsqueda bibliográfica para la práctica clínica	PubMed/ UpToDate/ DynamedPlus	Aula virtual (Moodle y recursos de la BVSSPA)	Edición de tutoriales electrónicos	Listas de Correo, Redes sociales. Webinario	http://bibliotecaaxarquia.blogspot.com/2014/12/enla-za-los-textos-completos-de-los.html
	1.3 Almacenar y recuperar la información	Gestión de la Información científica	Gestores de referencia Mendeley/ Zotero Gestor de Referencia Zotero	Aula Virtual Moodle	REAs Soporte de web 2.0 Plataforma de Google REAS	Listas de Distribución Redes sociales	http://bibliotecaaxarquia.blogspot.com/search?q=zotero http://bibliotecaaxarquia.blogspot.com/search?q=zotero
2.- Comunicación	2.1 Interactuar a través de Tecnologías	Comunicar y Difundir. Uso y difusión de la información científica en salud	El Repositorio Institucional del SSPA	Blog de la biblioteca. BVSSPA. Audio. Video	REAs	Redes sociales. Correo Corporativo	http://bibliotecaaxarquia.blogspot.com/2012/05/ingresar-documentos-en-repositorio.html
	2.2 Intercambiar Información y Contenidos	Características de las plataformas de revistas electrónicas.	El Nuevo PubMed	Blog de la Biblioteca	Blog de la biblioteca	Video tutoriales National library of Medicine	http://bibliotecaaxarquia.blogspot.com/2016/08/resident-360-la-web-en-new-england.html
	2.3 Participar en la	Herramientas comunicativas	Crear alertas y uso de las redes	Blog de la Biblioteca	Tutoriales en línea	Recursos de la BVSSPA	http://bibliotecaaxarquia.blogspot.com/2013/02/com

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Área competencial	Dimensión	Curso	Actividades	Soporte tecnológico Plataforma tecnológica	Recursos Didácticos	Redes de comunicación	Evidencias
	ciudadanía Digital	as y de redes sociales en PubMed	sociales en PubMed PubMed Commons				o-crear-alertas-bibliografica-en.html
	2.4 Colaborar a través de canales digitales	Herramientas del trabajo colaborativo. Mendeley como red social y Google Drive	Sesiones presenciales soportadas con recursos didácticos	Blog de la biblioteca Aula Virtual Moodle	REA	Redes sociales Grupo de Facebook investigadores Axarquía	http://cursosbibliotecaaxarquia.blogspot.com/2020/04/curso-gestores-bibliograficos-mendeley.html
	2.5 Netiqueta	Recomendaciones para profesionales que usan redes sociales	Guía de usos y estilo en las redes sociales del Sistema Sanitario Público de Andalucía	Repositorio Institucional del SSPA	REA	Redes sociales	https://www.repositoriosalud.es/handle/10668/795
	2.6 Gestión de Identidad Digital	Código ORCID/ Google académico	¿Cómo crear tu código ORCID?	Blog de la Biblioteca	Videotutorial REA	Wasaps	http://cursosbibliotecaaxarquia.blogspot.com/2019/10/materiales-del-curso-identidad-digital.html
3.- Creación de Contenidos	3.1. Desarrollar Contenidos	Recomendaciones para publicar y Normas de publicación de las revistas médicas	Cómo buscar revistas de un área de especialidad	Blog de la Biblioteca	Video Tutorial	Redes sociales Blog	http://bibliotecaaxarquia.blogspot.com/2014/01/nueva-version-de-la-web-de-la-ciencia.html
	3.2 Integrar y reelaborar contenidos	El repositorio Institucional del SSPA	Publicar en Abierto El repositorio Institucional del SSPA	Blog	Video Tutorial	Redes sociales Blog	http://bibliotecaaxarquia.blogspot.com/search?q=repositorio
	3.3 Copyright y licencias	Los derechos de autor y las licencias Creative Commons	El repositorio Institucional del SSPA	Aula Moodle del Área de la Axarquía	Audio Video	Redes Sociales. blog	http://bibliotecaaxarquia.blogspot.com/2018/09/traducida-al-espanol-la-version-40-de.html
		Ciencia Abierta e indicadores de calidad de las revistas	Publicar en Abierto	Aula Moodle	Video Audio	WhatsApp	http://bibliotecaaxarquia.blogspot.com/2014/01/nueva-version-de-la-web-de-la-ciencia.html

Creación de Recursos Educativos Abiertos y Co-creación. El proyecto colaborativo “Días Mundiales de”. La biblioteca participó desde el 2016 al 2019 en un equipo de

bibliotecarios del Sistema Nacional de Salud, con el objetivo de difundir información dirigida a la ciudadanía en general y a los profesionales de la salud en particular, para dar visibilidad a los resultados de investigación científica y técnica en la atención sociosanitaria en torno a los Días Mundiales relacionados con la Salud y la prevención de la enfermedad. Desde este punto de servicio colaborativo se atendieron actividades dirigidas a la formación sobre la competencia en información, compartiendo y difundiendo recursos de información sociosanitaria evaluando críticamente las fuentes de información y seleccionando las fuentes, aplicaciones, bases de datos, libros, revistas y otros objetos digitales de reconocida solvencia y credibilidad. Se seleccionaron canales de información y herramientas tecnológicas que permitieron el trabajo colaborativo, la generación de contenidos y la Co-creación de REA's. Los resultados de esta experiencia colaborativa fueron publicados y difundidos por varios medios de comunicación social; prensa, radio, televisión y en revistas especializadas (Estrada Lorenzo et al., 2013, p. 13.). La Figura 62 incluye la portada del día mundial de la esclerodermia.

Figura 62

Co-creación de recursos educativos abiertos (REA) en el proyecto días mundiales. diseñado por bibliotecarios del Sistema Nacional de Salud.

The image shows a screenshot of a website titled "Día Mundial de la Esclerodermia | DiasMundialesDe". The website has a navigation menu at the top with the following items: Portada, Definiciones, Instituciones, La Entrevista, Personajes, Revistas, Libros, PubMed, Literatura científica, Evidencias, Pacientes, Audiovisuales, Noticias, Infografías, Apps, Redes sociales, Cartelera, and Contraportada. The main content area is divided into two columns. The left column is titled "Portada" and contains the following text: "¿Por qué este día?", "La esclerodermia es una enfermedad crónica, autoinmune y de carácter reumatológico, que afecta al tejido conjuntivo e implica cambios en la piel, los vasos sanguíneos, los músculos y los órganos internos. Se desconocen sus causas, pero el efecto es que el sistema inmunológico ataca por error y destruye tejido corporal sano. Se trata de un trastorno inmunológico.", "Afecta a 3 personas de cada 10 mil, principalmente con edades entre los 30 y los 50 años, y las mujeres la desarrollan con mayor frecuencia que los hombres.", "En 2009 se creó el Día Europeo de la Esclerodermia con el propósito de transmitir al mundo lo que significa padecer esta enfermedad. Al año siguiente pasó a tener carácter mundial, al adherirse a la iniciativa europea los Estados Unidos, Australia, Canadá y algunos países latinoamericanos.", "Se escogió el 29 de junio porque ese es el día del fallecimiento del pintor Paul Klee que, afectado por esta enfermedad, dejó en sus lienzos su percepción de la misma.", "Este recurso ha sido creado por:" followed by a list of names and affiliations: José Manuel Estrada (Biblioteca, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid), Juan Medino (Biblioteca, Hospital Universitario de Fuenlabrada, Fuenlabrada), Fidel López (Unidad de Ictus, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres), Uxia Gutiérrez Couto (Biblioteca, Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol), Montaña Vivas (Biblioteca, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres), Concepción Campos Asensio (Biblioteca, Hospital Universitario de Getafe), Matilde de la Cruz Solís (Biblioteca, Hospital Universitario de Badajoz), María Iglesias Seage (Comunicación, Complejo Universitario Hospitalario de Ferrol), Elena Primo (Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud, Madrid), and Antonia María Fernández Luján (Biblioteca, Hospital de la Asunción). The right column is titled "Día Mundial de la Esclerodermia" and features a large graphic with the text "29 de Junio Día Mundial de la Esclerodermia" and a small image of a person's face with a red mark on the forehead. A small text box on the left side of the graphic reads: "Este día mundial se celebra el 29 de Junio por el día del fallecimiento del pintor Paul Klee, afectado por esta enfermedad, dejó en sus lienzos su percepción de la misma." Below the graphic is a large empty rectangular box.

Fuente: Blog temático DIASMUNDIALESDE. Disponible en : <https://diasmundialesde.wordpress.com/>

Para el proyecto colaborativo “Días Mundiales de” se utilizaron agregadores que facilitaron crear en un único entorno las páginas de recursos o escritorios virtuales, que reagruparon los servicios y las funciones donde ofrecer información para mostrar los recursos y cómo actualizarlos, casi automáticamente haciendo uso de los RSS (*Really Simple Syndication*) y aplicaciones similares. La información contenida en cada proyecto se organizó en pestañas que relacionaba con la dimensión de la CD y se describe en la Tabla 37.

Tabla 37.

Organización del tablero proyecto "díasmundialesde" relacionado con la dimensión de la competencia digital

Pestaña	Competencia	Contenido
Portada	Información	Identidad Digital
Definiciones	Información	Enlaces a diccionarios y enciclopedias que definen la patología (Wikipedia, Medlineplus, Diccionario de la Real Academia Nacional de Medicina
Instituciones	Información	Centros nacionales e internacionales especializados de manera significativa en la materia
Pacientes	Información	Webs de recomendaciones y educación para la salud destinadas a pacientes y familiares
Personajes	Información	Individuos, objetos y hechos que, a lo largo de la historia, han tenido relación más o menos directa con el tema del día mundial
Revistas	Comunicación/creación de Contenidos	Publicaciones periódicas internacionales y nacionales dedicadas al tema, de las que se muestran actualizados sus correspondientes índices o sumarios.
Libros	Información/ creación de Contenidos	Catálogos internacionales (WorldCat, Hathi Trust Digital Library, Welcome Library) con búsquedas automatizadas sobre la materia, así como acceso al texto completo de algunos títulos, preferentemente en español, disponibles de forma libre en la Red;
PubMed	Información	Búsquedas predefinidas en la base de datos PubMed para que el usuario pueda localizar las referencias bibliográficas más relevantes actuales sobre aspectos fundamentales del tema;

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Pestaña	Competencia	Contenido
Literatura científica	Información	Búsquedas predefinidas en las principales bases de datos con información en español: SciELO, Dialnet, IBECs, Biblioteca Cochrane Plus, LIS y LILACS
Evidencias	Información /creación de Contenidos	Recursos de evidencia científica (guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, etc.) vinculados con el tema y presentados a texto completo, en español o inglés
Por regiones	Información/comunicación	Búsquedas predefinidas en las páginas web de las Consejerías de Sanidad, portales de salud de la Unión Europea y de los NIH estadounidenses, mediante la herramienta Google Custom Search
Audiovisuales	Creación de contenidos/ comunicación	fotografías, podcasts, vídeos y canales de YouTube, seleccionados en función de su relación con la materia
Noticias	Comunicación	Selección de alguna noticia relevante, actual y de impacto sindicación de canales de noticias generales (Google News) y/o específicos de la temática correspondiente; y búsquedas predefinidas en medios de comunicación, nacionales e internacionales, mediante Google Custom Search.
Estadísticas	Información	Páginas web con información estadística relacionada con el tema del día mundial y/o gráficas expresivas de determinados datos, mapas, etc.
Redes sociales	Comunicación	Selección de contenidos presentes en canales sociales como Twitter, Facebook, LinkedIn y blogs, de origen institucional y oficial.
Apps	Comunicación	Aplicaciones para los dispositivos de telefonía móvil relacionados con el tema.
Cartelera	Información/ Comunicación	Carteles de películas cuyo argumento tiene una implicación directa con la temática del día mundial

Como fruto de esta experiencia de exploración sobre los nuevos servicios de la biblioteca y uso por parte de los profesionales de la salud, surgió la pregunta de investigación de este trabajo. Abordamos la tarea de conocer y analizar las prácticas de los profesionales de la salud cuando buscan información y recabar evidencias sobre las prácticas y el nivel de CD.

4.1.2. Fase 2

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la Fase 2. Estos resultados son de tipo cuantitativo, y su análisis dependió de los instrumentos aplicados proporcionan información de las variables del estudio.

Instrumento Cuestionario 1. Prácticas de los profesionales en la búsqueda de información para actividades profesionales o de investigación (C1)

En esta fase participaron 298 profesionales de la salud del Área de Gestión Sanitaria Este de Málaga. El estudio se enfocó en explorar a fondo las prácticas que los profesionales de la salud llevaban a cabo cuando necesitaban obtener información para sus actividades profesionales y de investigación, a través de un cuestionario distribuido en tres momentos. En esta fase 2 se distribuyó el primer cuestionario (C1) que sirvió para realizar el diagnóstico de las prácticas profesionales en la búsqueda de información. El instrumento utilizado fue una escala Likert que permitió conocer cuáles eran las prácticas de los profesionales en la búsqueda de información y la aceptación tecnológica de los componentes implicados en ellas (Likert, 1932). El cuestionario fue distribuido entre los trabajadores del área de salud de la Axarquía durante el segundo semestre de 2016 y primero de 2017.

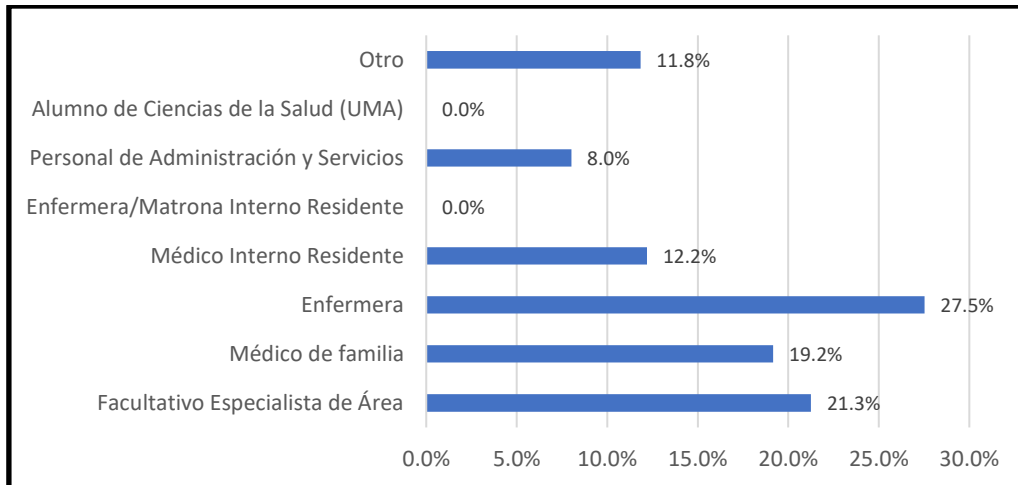
El cuestionario estaba estructurado en los siguientes bloques.

Bloque 1 Datos demográficos

Las categorías profesionales y los participantes se indican en la Figura 63 donde se puede observar que hay un predominio de las enfermeras y de médicos, estos últimos agrupados en la categoría de Facultativos Especialistas 21,3%, de Médicos de Familia 19,2% y Médicos Interno Residentes (12,2%).

Figura 63

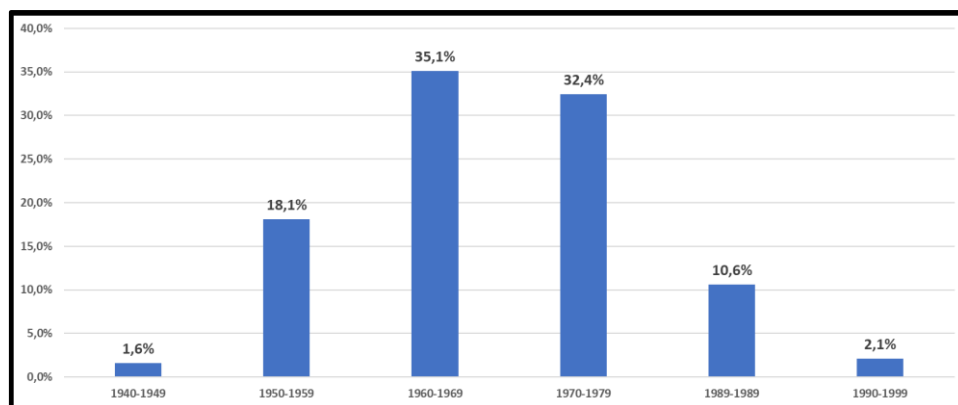
Profesión de los participantes



Los datos demográficos relacionados con la edad de los participantes se muestran en la Figura 64. Más del 60 % eran profesionales de mediana edad, en edades comprendidas entre cuarenta y sesenta años. Sólo el 12,7% tenían menos de treinta años. Todos los participantes podrían denominarse “Inmigrantes digitales”.

Figura 64

Edad de los participantes

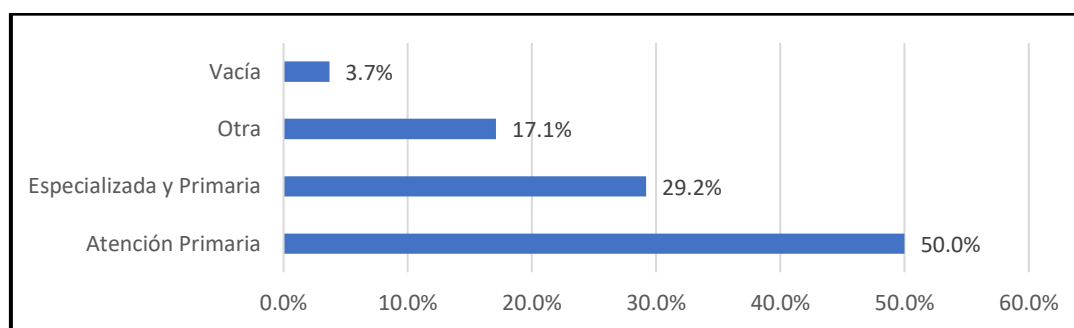


RESULTADOS Y ANÁLISIS

El área de atención sanitaria donde se desempeñan se indica en la Figura 65 en la que se observa que el 50 % pertenece al área de Atención Primaria. Las preguntas referidas a la edad tenían por objetivo conocer si había diferencias significativas debidas a la edad de los participantes. Actividades Desarrolladas desde la Biblioteca Soportadas con Herramientas 2.0 (Prensky, 2001).

Figura 65

Área de desarrollo profesional de los participantes



Pregunta de investigación: ¿qué recursos son los más utilizados en la práctica de obtención de información por los profesionales de la salud, para sus actividades profesionales o de investigación?

Para responder a esta pregunta se analizó en primer lugar, el tiempo dedicado a la lectura de revistas y libro electrónicos, habilidades en el uso y manejo de las utilidades, uso los dispositivos de acceso, sitios de localización de los artículos, uso de las plataformas editoriales, uso de las herramientas de la biblioteca como catálogos y herramientas de descubrimiento, etc.

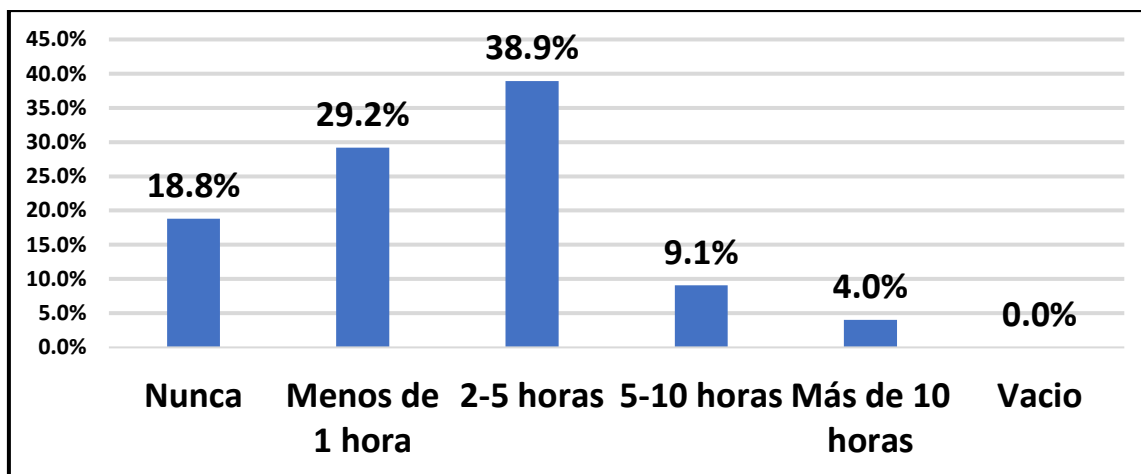
Bloque 2 Uso y manejo de revistas digitales

Pregunta 4. Tiempo semanal que dedica a la consulta de revistas electrónicas.

El 39,9% de los encuestados afirmaron dedicar entre 2 y 5 horas a la semana a la consulta de revistas electrónicas. El 18,8% declararon no consultar nunca las revistas electrónicas. En la Figura 66 se muestra que el 68,1% dijo consultar de una a cinco horas a la semana. El 82,2 % aseguró consultar en mayor o menor intensidad las revistas electrónicas como principal vehículo de comunicación científica. Conocer este valor permitió una aproximación al diagnóstico del área competencial de Información, pues supuso el reconocimiento de esta fuente informan en el área de conocimiento de la salud.

Figura 66

Tiempo que dedican los sanitarios a la consulta de revistas electrónicas



La consulta a las revistas electrónicas presupone algunas habilidades en el manejo de las tecnologías de acceso a la información, como el de manejo de los navegadores internet y de uso de la plataforma tecnológica de la biblioteca, conocimiento de herramientas básicas de búsqueda y gestión de la información digital. Estas son habilidades

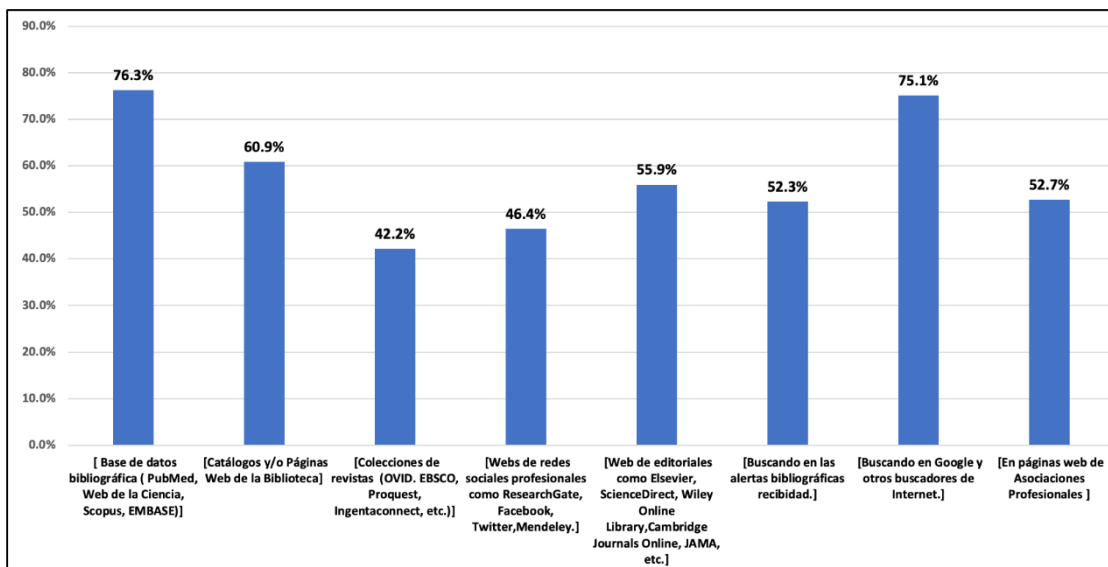
que están relacionadas con la competencia de Información y de Comunicación. Se realizaron las siguientes preguntas para conocer las prácticas de uso de las fuentes de información.

Pregunta 5. ¿Cuándo necesita un artículo específico de una revista “on-line” y ya tiene la cita o referencia ¿por dónde comienza la búsqueda?

Esta pregunta indagó sobre el uso de los sitios donde se hospedaban las revistas electrónicas. Los resultados de esta pregunta se muestran en la Figura 67. Los sitios más usados para obtener los artículos concretos, cuando se disponía de la cita bibliográfica, fueron en primer lugar las Bases de datos bibliográficas, seguido de los buscadores de Internet y en tercer lugar los servicios de la biblioteca como el catálogo y las herramientas de descubrimiento. Las respuestas indicaron que utilizan los recursos y las plataformas de las editoriales, en los sitios web de las revistas, o en las plataformas de las revistas donde estaban hospedadas en la biblioteca. Todos los sitios indicados se usaban en mayor o menor medida. Se observa que los hombres y las mujeres difieren en forma significativa ($t_{13}=-3.15$, $t_{15}=-3.36$ y $t_{16}=-2.64$, $p<.05$, $gl=298$) en los resultados de los ítems, 13, Webs de redes sociales profesionales como ResearchGate, Facebook, Twitter, Mendeley 15, Buscando en las alertas bibliográficas recibidas. Y 16 Buscando en Google y otros buscadores de Internet.

Figura 67

Sitios donde buscan las referencias con citas



Pregunta 6. Cuando quiere consultar los últimos números de sus revistas favoritas "on-line" indique los sitios que usa para buscarlas.

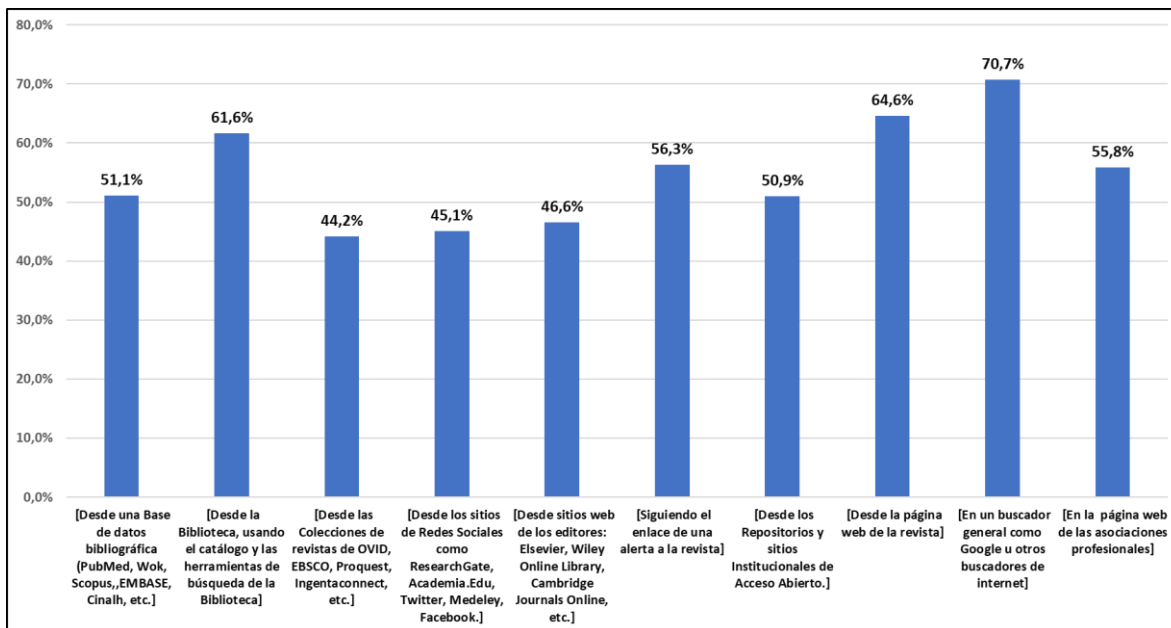
Los sitios más frecuentes usados para localizar las revistas electrónicas fueron en primer lugar los buscadores de Internet como Google, seguido por las bibliotecas, las páginas web de las revistas y desde las bases de datos bibliográficas. En la Figura 68 puede observar la frecuencia de uso en otros sitios de Internet como repositorios, plataformas de revistas y redes científicas y académicas. Esta pregunta guarda relación con tres áreas competenciales: información, comunicación y gestión de contenido.

Los sitios más populares para localizar las revistas son el buscador de Google, las páginas web de las revistas, los catálogos de la biblioteca, aunque también se usan con menor frecuencia redes sociales generalistas, los repositorios, redes sociales profesionales. La respuesta, que podía ser múltiple, indicó que los profesionales usaban una variedad de

sitios para acceder a las revistas. Al igual que en la pregunta 5, se observa que los hombres y las mujeres difieren en forma significativa ($t_{13}=-3.15$, $t_{15}=-3.36$ y $t_{16}=-2.64$, $p<.05$, $gl=298$) en los resultados de los ítems 13, desde una base de datos bibliográfica (PubMed, Wok, Scopus, EMBASE, Cinalh, etc.), ítems 15 (desde los sitios de redes sociales como ResearchGate, Academia.Edu, Twitter, Mendeley, Facebook.), ítems 16 en un buscador general como Google u otros buscadores de Internet.

Figura 68

Sitios donde buscar revistas electrónicas



Bloque 3 Uso de dispositivos conectados a Internet para acceder a revistas electrónicas

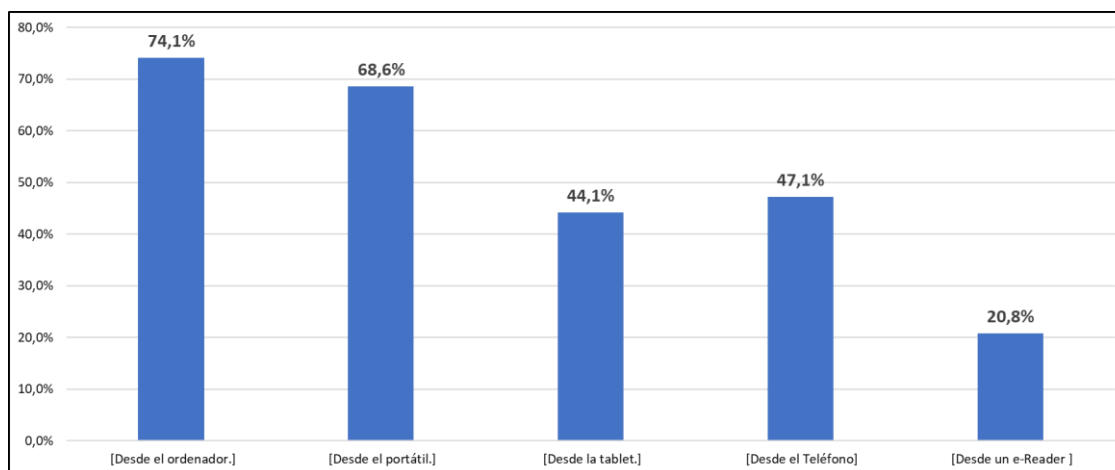
En ese bloque se analizaron los dispositivos usados de acceso a los libros y revistas electrónicas, cuyo uso implican ciertas destrezas para manejar esta tecnología.

Pregunta 7. Con qué frecuencia utiliza los siguientes tipos de dispositivos para acceder a artículos "on-line".

Los dispositivos que afirmaron usar con mayor frecuencia fue el ordenador de sobremesa, seguido del portátil, el teléfono, la Tablet y por último el e-Reader. Los porcentajes de frecuencia se muestran en la Figura 69. Todos los dispositivos eran usados según os profesionales con diferente frecuencia.

Figura 69

Uso de dispositivos para lectura de revistas



Bloque 4 Uso de aplicaciones y sistemas de almacenamiento

Este grupo de preguntas está directamente relacionado con la competencia de la gestión de información y de comunicación supone el análisis de las habilidades de manejo de información en distintos medios. En la consulta se preguntó por las aplicaciones y las utilidades de lectura digital como el almacenamiento, la manipulación o la compartición de documentos. Estas características y utilidades permiten un uso eficaz y eficiente de la

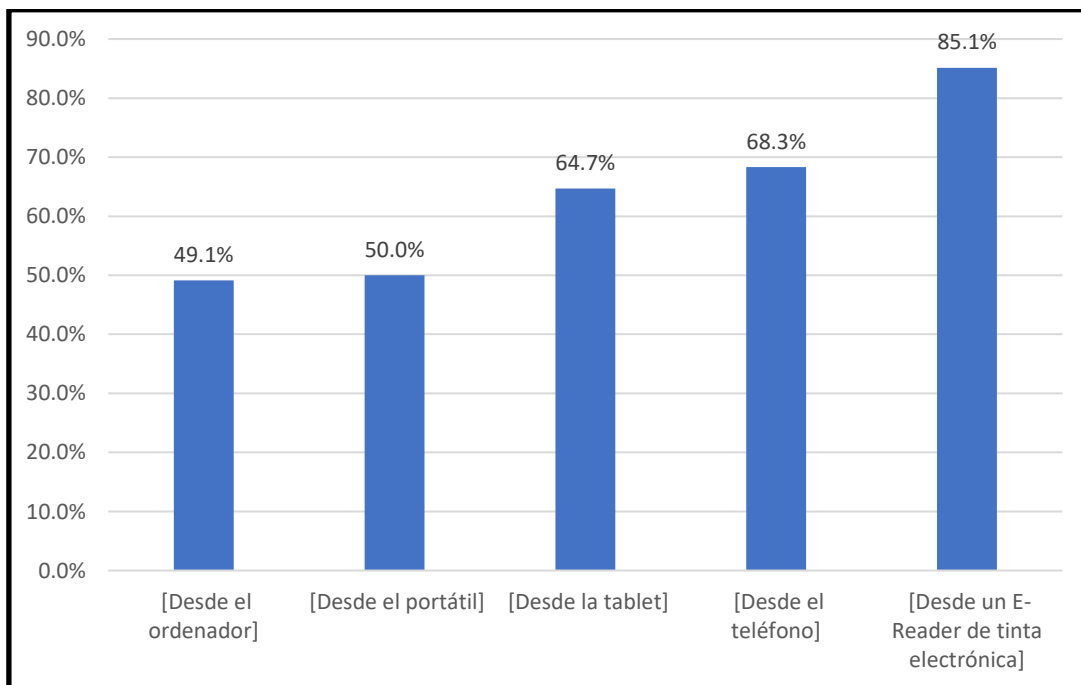
información necesaria para la creación de la biblioteca digital de los usuarios y por tanto deben integrarse en los programas de entrenamiento de las CD.

Pregunta 7 ¿Con qué frecuencia utiliza los siguientes dispositivos para acceder a los libros online?

En este caso el e-Reader fue el dispositivo usado con mayor frecuencia (85,1%) para la lectura de libros, seguido del teléfono (68,3%) y la Tablet (64,7%). El ordenador de sobremesa y el portátil eran los dispositivos menos usados para acceder a los libros. En la Figura 70 muestra una clara presencia de la portabilidad de los dispositivos que se utilizaban en la lectura de libros electrónicos, al contrario de lo que ocurría con respecto a los que utilizaban para la consulta de revistas. Aquí observamos una oportunidad para el aprendizaje móvil ya que es el dispositivo que usan todos los profesionales.

Figura 70

Frecuencia de uso de dispositivos para lectura de e-Book.

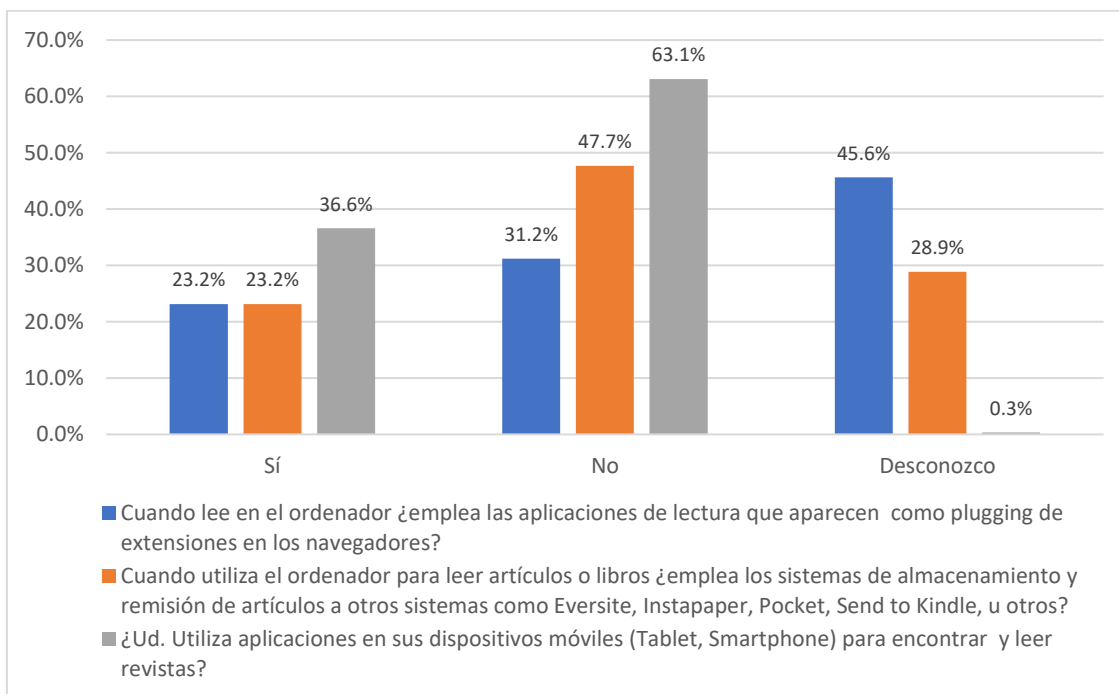


Preguntas 8, 9 y 10 se refirieron al uso de aplicaciones de lectura, uso de plugin o extensiones de los navegadores y uso de sistemas de almacenamiento

Afirmaron no usar las extensiones de los navegadores para gestionar la información el 31% y conocer estas utilidades el 45,6% no lo usaban, y tan sólo el 23,2% lo utilizaban. Estos datos indican un desconocimiento de las utilidades básicas para el manejo y gestión de la información digital. El 47,7% dijo no utilizar ningún sistema de almacenamiento y remisión de artículos a otros sistemas, el 28,9% declaró desconocer estas posibilidades, solo el 23,2% lo usaba. Con respecto al uso de las aplicaciones en los dispositivos móviles para encontrar y leer revistas el 63,1% no los usaban. En resumen, más de la mitad no usaban o desconocían estas utilidades imprescindibles para poder gestionar la información digital en su entorno personal. En la Figura 71 se muestran las respuestas a estas tres preguntas.

Figura 71

Uso de extensiones, sistema de almacenamiento y uso de dispositivos móviles



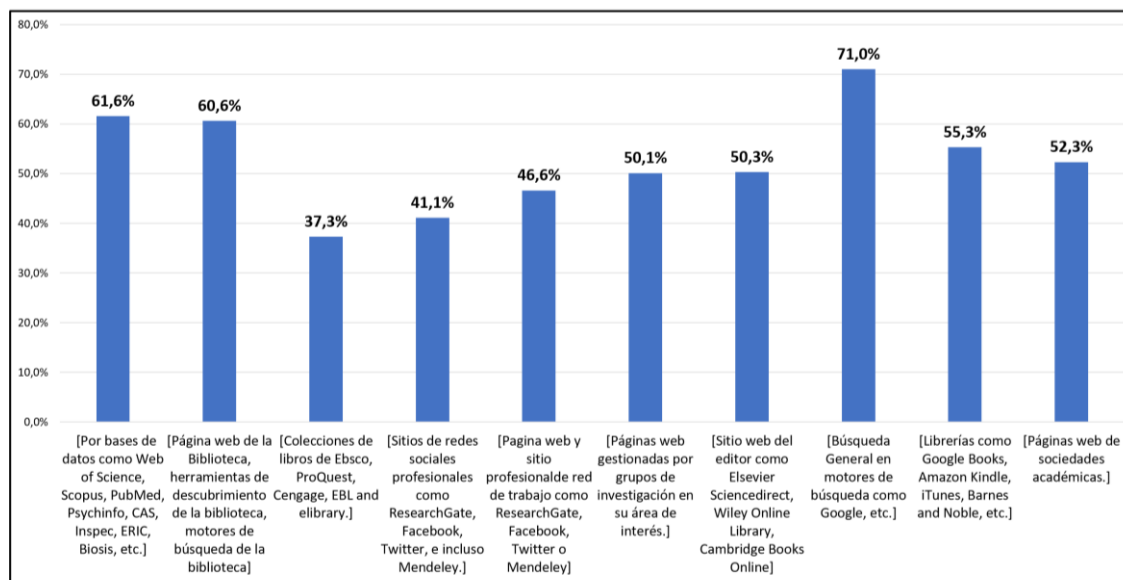
Bloque 5 Uso y manejo de libros electrónicos

Pregunta 11 ¿Cuándo Ud. Necesita hacer una búsqueda de libros profesionales sobre un tema específico, por donde comienza la búsqueda?

Los libros eran el segundo recurso más usado en las prácticas de obtención de información para las prácticas profesionales según los informantes. Las opciones de respuesta sobre donde podían localizar estos recursos eran diez diferentes. Destacaron las opciones de la búsqueda generalista de Google, usada siempre por el 71%. El siguiente recurso para buscar los libros era la base de datos generalista (61,6%) y en tercer lugar (60,6%) eligieron los servicios de la biblioteca como el catálogo o las herramientas de descubrimiento de la biblioteca. Como la respuesta era múltiple las diez opciones se empleaban con distinta frecuencia. La Figura 72 muestra las otras opciones que eligieron los encuestados. Se observa una gran variedad de sitios a los que se recurría para acceder a los libros.

Figura 72

Uso y manejo de libros profesionales



Para conocer si existían diferencias entre hombres y mujeres a la hora de buscar los libros profesionales se llevaron a cabo pruebas t-student para comparar las medias de los ítem 44 a 53 del C1, resultandos diferentes sólo en los ítem 47 (Sitios de redes sociales) y 48 (páginas web y sitios web profesionales) ($T_m = -2.256$ y -2.146 respectivamente $p < .05$, $gl = 296$). Las mujeres dijeron empezar su búsqueda con más frecuencia que los hombres en “Sitios de redes sociales profesionales como ResearchGate, Facebook, Twitter” y “en páginas web y sitios web profesionales”. El análisis de las diferencias estadísticas entre hombres y mujeres puede consultarse en la Tabla 9.1 y Tabla 9.2 en (Anexo 9). En la Figura 91 se muestran los sitios que usaban para buscar los libros.

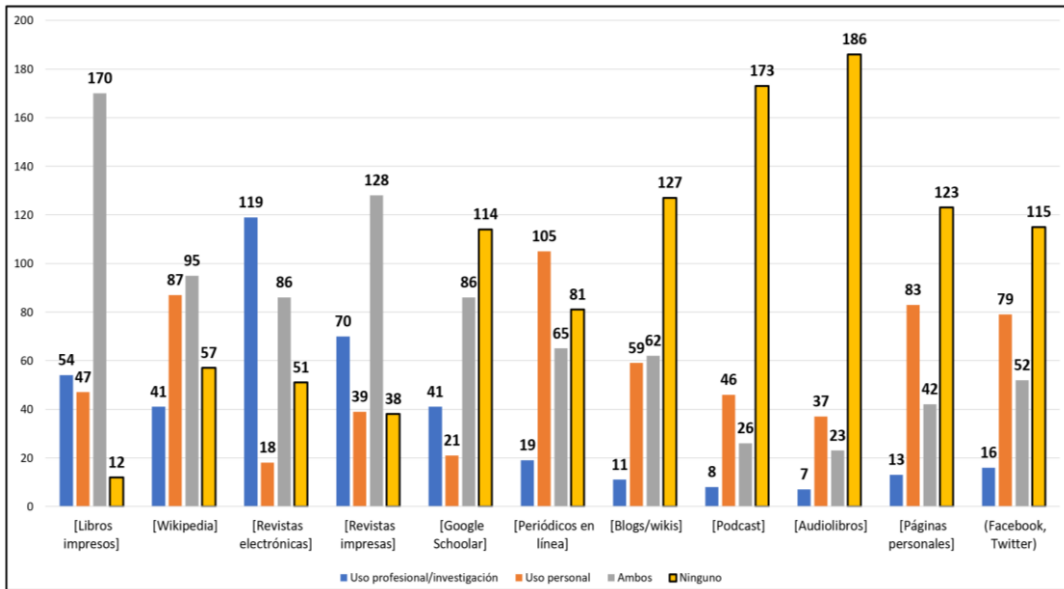
Bloque 6 Uso y confiabilidad de las fuentes de información utilizados en la práctica profesional

Pregunta 12 ¿Qué tipos de recursos utiliza en su práctica personal y profesional?

Los recursos consultados para fines profesionales eran libros y revistas tanto en soporte impreso como digital. Este bloque incluye datos relevantes para el estudio. Las opciones de respuesta incluyeron los nuevos formatos y estilos de texto que se incorporaron al ecosistema digital como es el Google académico, las Wikis, los podcasts, los audiolibros, las redes sociales, los blogs o las páginas personales. Los nuevos formatos o se usaban poco o en cualquier caso para uso personal y no profesional. En la Figura 73 se puede observar cómo los libros impresos son los que más dijeron consultar los profesionales para uso profesional, de investigación y personal (170). Las revistas digitales y/o en papel eran las fuentes consultadas para uso personal y profesional (86, 128). La Wikipedia (95) y el Google Académico (86) eran, de los nuevos formatos, los más utilizados, tanto en las prácticas personales como profesionales. Los periódicos en línea eran consultados para cuestiones personales. Las otras fuentes de información en el ecosistema digital como los blogs, los audiolibros, las páginas personales y las redes sociales son usadas con una frecuencia menor y se consultan para uso personal. Los nuevos formatos se usan con menor frecuencia en las consultas profesionales o se hace el acceso de manera personal y no profesional. Los audiolibros, los podcasts, las páginas personales y las redes sociales se usan menos para cualquiera de las opciones que las fuentes de información tradicionales como libros y revistas tanto digitales como en papel. Los formatos no constados para ninguna de las opciones fueron los audiolibros (186) respondieron que no los usaban, ppodcast (173), blog/wikis (127), páginas personales (123). Las fuentes de información tradicionales como libros (224) y revistas impresas (198) o digitales (225) son los formatos a los que se recurría preferentemente en las consultas con finalidad profesional o de investigación.

Figura 73

Uso de recursos en la práctica personal y profesional



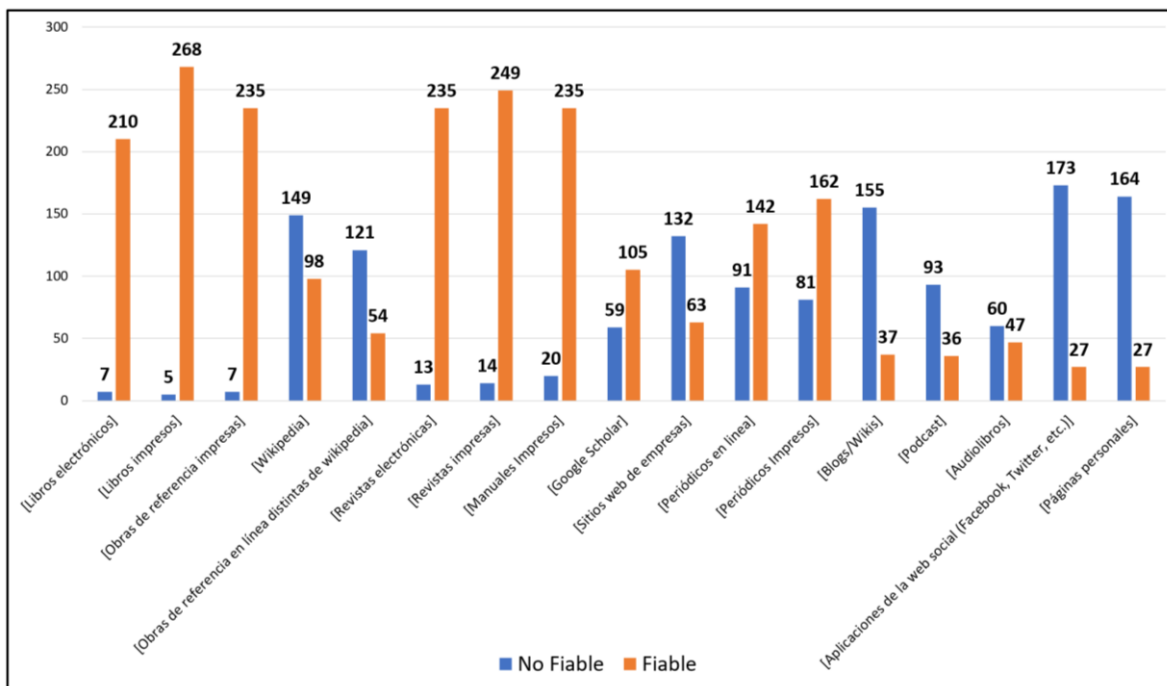
Pregunta 13 ¿Qué tipo de recursos consideras dignos de confianza para la investigación y las tareas científico-Técnicas?

Los encuestados reconocen como fiables las fuentes tradicionales de difusión del conocimiento: libros electrónicos (210), libros impresos (268), revistas impresas (249) y revistas digitales (235), así como recursos que dan acceso al conocimiento como las obras de referencia impresas (235). Las otras fuentes de información surgidas en el medio digital están lejos de alcanzar el reconocimiento y fiabilidad de los libros y las revistas. La evaluación que hicieron los encuestados puede observarse en la Figura 74. Entre las fuentes de información valoradas como no fiables están los nuevos formatos on-line como las redes sociales (173), las páginas web personales (164), los blogs y las wikis (155) y la Wikipedia que, aunque valorada como no fiable por 149, es sin embargo referida como fiables por 98

de ellos. En la Figura 74 se aprecia cómo los formatos tradicionales distribuidos a la izquierda de la Tabla son los valorados con un grado mayor de confiabilidad.

Figura 74

Confianza en las fuentes de información digitales



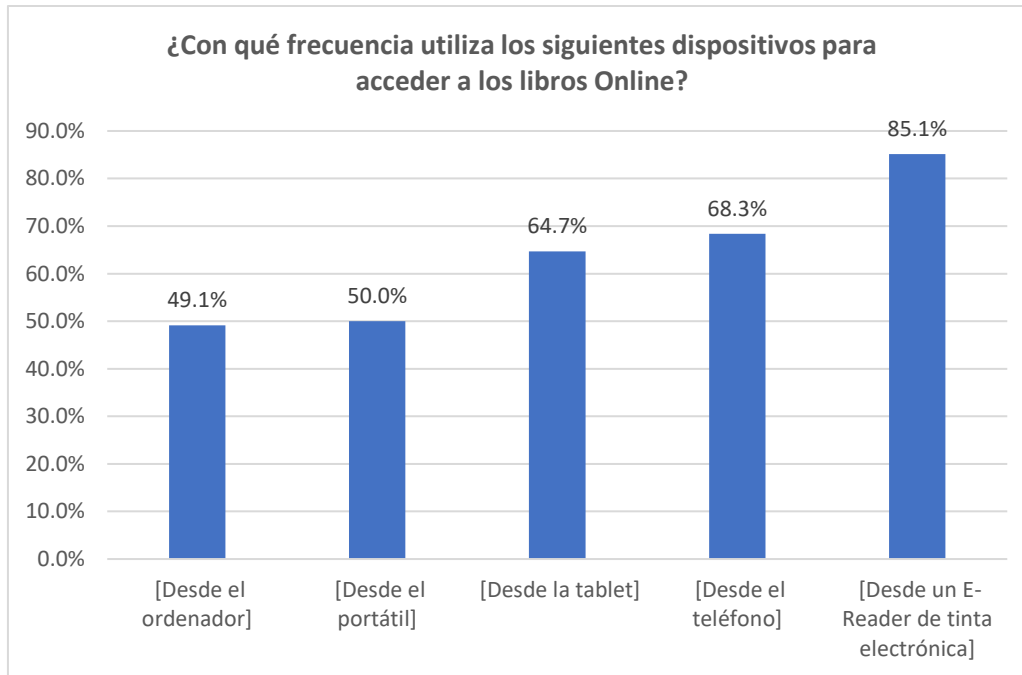
Bloque 7 Uso de dispositivos para uso de libros electrónicos

Pregunta 14 ¿Con qué frecuencia utiliza los siguientes dispositivos para acceder a los libros online?

El dispositivo más utilizado es el e-Reader de tinta electrónica, a continuación, el teléfono y seguidamente la Tablet. El ordenador portátil y el ordenador de sobremesa son los menos usados. En la Figura 75 se muestra su progresión.

Figura 75

Uso de dispositivos para lectura de libros



Bloque 8 Uso de Gestores bibliográficos

Pregunta 15 ¿Utiliza gestores bibliográficos para administrar y usar sus bibliografías?

Más de la mitad de los hombres y de las mujeres afirmaron emplear gestores bibliográficos, ambos grupos con la misma frecuencia. Las diferencias estadísticas entre hombres y mujeres pueden consultarse en la Tabla 9.3 (anexo 9).

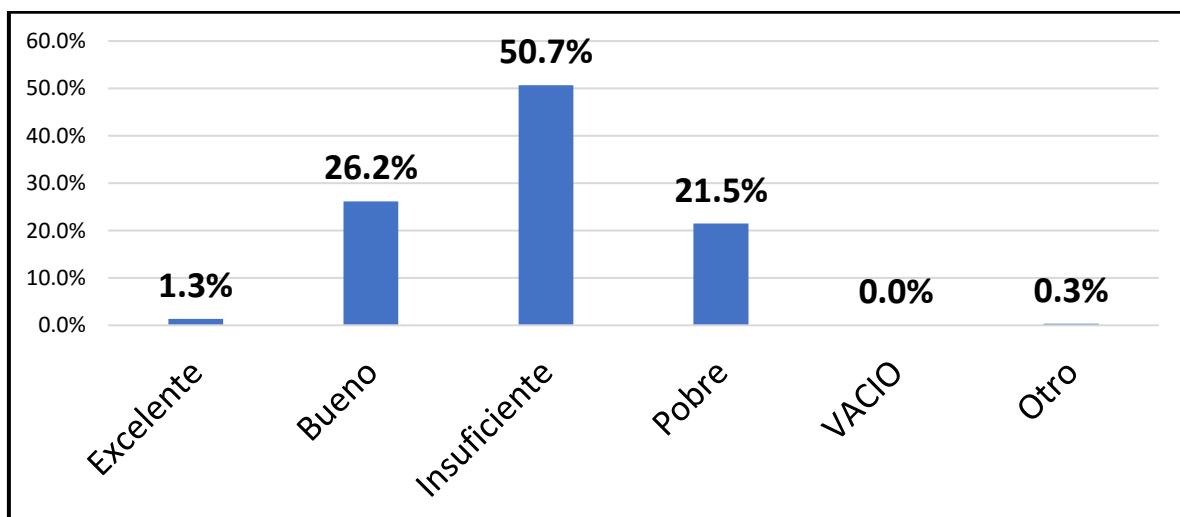
Bloque 9 Autopercepción de conocimiento de los recursos digitales y valoración de la formación en competencia digital

Pregunta 16. Autopercepción de la formación y autoconocimiento de los recursos electrónicos digitales.

Más de la mitad de los informantes reconocieron que sus conocimientos sobre los recursos electrónicos y digitales eran insuficientes o pobres y solo un 26% reconoció que su nivel de conocimientos era bueno. Los porcentajes de estas valoraciones se muestran en la Figura 76. Esta pregunta tenía el objetivo de conocer cuál era la actitud ante la necesidad de plantear un programa formativo dirigido al entrenamiento para adquirir las competencias digitales.

Figura 76

Autopercepción de conocimientos de los recursos digitales

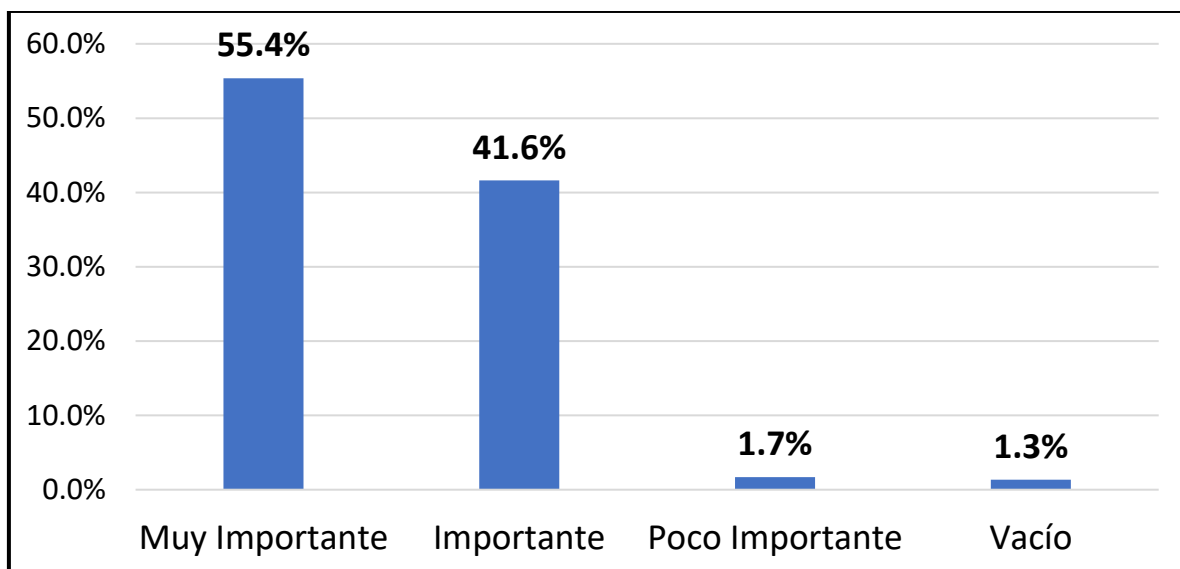


Pregunta 17 ¿Cómo considera de importante la instrucción o formación para buscar y usar los recursos de información?

Los informantes respondieron con rotundidad que la instrucción para buscar y usar los recursos de información era muy importante (55,4%) o importante (41,6%). Teniendo en cuenta los resultados de la Figura 77 valoraron muy positivamente la formación sobre recursos digitales. Las prácticas basadas en las mejores evidencias disponibles comportan el manejo de las fuentes de información digital que se convierten en un valor estratégico para las personas que deben tomar decisiones que afectan al cuidado de la salud. El 96 % valoró que el aprendizaje de las habilidades para utilizar y gestionar la información es una necesidad estratégica y muy necesaria en las prácticas profesionales. Encontramos aquí una invitación para planificar el diseño de un programa formativo dirigido a la adquisición de esta CD.

Figura 77

Valoración de la formación en recursos de información



Bloque 10 Uso de redes sociales y escritura digital

En este apartado se analizan las prácticas de escritura digital centradas en el uso e interacción en el ecosistema. La escritura digital implica saber compartir imágenes, audios, videos en los medios digitales, interactuando mediante mensajes escritos, grabaciones, edición de objetos digitales, edición de blog personales o colaborativos, publicación en revistas científicas digitales, edición de ficheros de datos, etc.

Pregunta 18 ¿Tiene perfil en redes sociales?

El 77,2% declaró tener perfil en las redes sociales y sólo el 7,5% dijo colaborar escribiendo en un blog. Esta pregunta indagaba sobre las habilidades de escritura digital, ya que las habilidades de escritura digital son unas características de los usuarios alfabetizados en la cultura digital. Ello implica conocer el valor de la información, los derechos de los autores, el reconocimiento de la autoría de los textos digitales, la identidad digital del autor, etc. Los participantes refirieron no manejar las técnicas de escritura en internet, características o posibilidades creativas, ni poseer las habilidades suficientes para construir textos con elementos multimedia como imágenes, audio, video, o publicar contenido científico.

Preguntas 19, 20 ¿Participa en qué redes sociales? ¿Escribe en blogs?

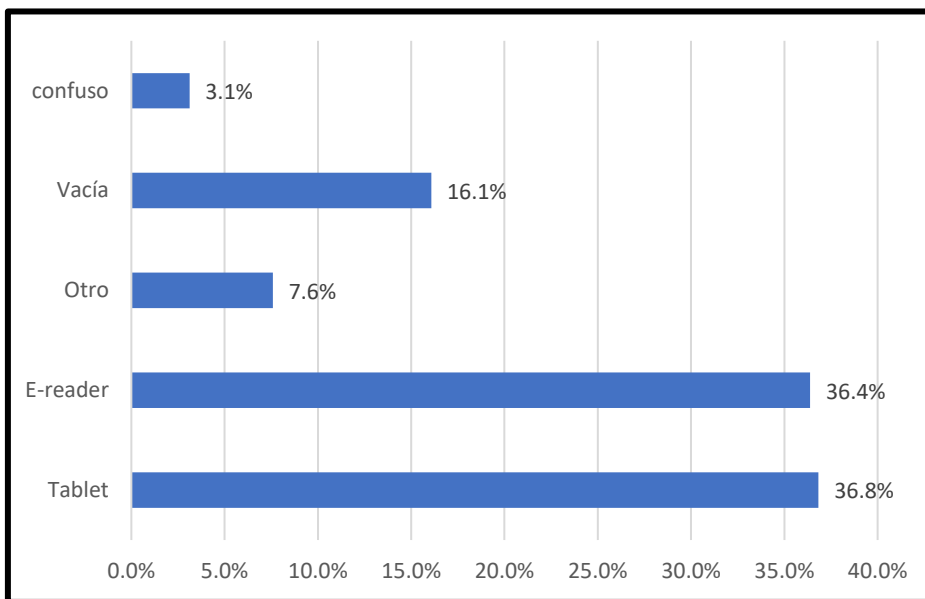
El 77,2 % afirmó usar redes sociales principalmente redes sociales generalistas como Facebook, Twitter o LinkedIn y sólo el 7,5 % declaró poseer las habilidades de escritura digital y participar en la edición de blogs.

Pregunta 21 Tipo de dispositivo en la lectura digital

Los dispositivos usados en la lectura digital fueron la Tablet y el e-Reader, prácticamente en la misma proporción como podemos observar en la Figura 78.

Figura 78

Uso de dispositivos para lectura digital



4.1.3. Fase 3

Esta fase consta de dos etapas: la primera antes de la pandemia y la segunda durante la pandemia. La fecha divisoria entre esos dos momentos fue el 30 de enero de 2020 cuando la Organización Mundial de la Salud declaró la alarma mundial provocada por el virus SarsCov-19 (OMS, 2020)

En esta fase se utilizaron cuatro instrumentos para la obtención de información y su posterior análisis.

Etapas pre-pandemia.

Valorado el instrumento de la Fase 2 del estudio y realizado el diagnóstico sobre las prácticas de uso y acceso a la información para el uso profesional se diseñó un programa piloto formativo que se implementó durante el año 2018. Las actividades formativas siguieron el formato de sesiones clínicas y fueron acreditadas y certificadas por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. El programa constaba de cinco sesiones que se correspondían con las cinco áreas competenciales del programa europeo del DigCom.

Programa formativo.

En las actividades formativas se utilizó como soporte la plataforma Moodle del área de la Axarquía, y herramientas de la web 2.0 y redes sociales. En la Tabla 38 se muestran los recursos diseñados y la actividad realizadas durante las actividades. La Tabla 39 contiene las herramientas utilizadas en la formación.

Tabla 38.

Medios sociales, herramientas comunicativas y utilizadas durante las sesiones formativas

Objetos Digitales	Competencia	Sitio	Visitas/ Usuarios
Blog	Información/Comunicación/gestión de Contenidos	http://cursosbibliotecaaxarquia.blogspot.com	3128
Google +	Comunicación	http://plus.google.com/u/1/102210839629607625334	169
SlideShare	Edición/Comunicación	http://slideshare.net/bibliotecaaxarquia	509
Pinterest	Edición/Comunicación	http://www.pinterest.es/biblioteca.axarquia	3421
Twitter	Comunicación/Difusión	http://twitter.com/bibliotecaaxarq	1000
Lista de distribución	Difusión selectiva de información (DSI)	Investigación, ALFIN, Información Clínica, Médicos. Enfermeras. Unidades de Gestión Clínica	588

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Con posterioridad a la formación, los participantes que lo solicitaran contaron con sesiones de formación individualizadas con la bibliotecaria del Área. Las consultas que se derivaron se registraron agrupadas según el área competencial.

Los resultados totales de la actividad 1, “Búsqueda de la información”, y de la 2, “Gestión de la Información Científica”, se analizaron determinando la media de los valores de satisfacción.

Los profesionales que recibieron la formación fueron mayoritariamente sanitarios; más de la mitad médicos, seguidos de enfermeras y con participación escasa de personal de administración y de servicios. Esta desigual participación va relacionada con la implicación de las direcciones de las Unidades de Gestión Clínica (UGC) con el servicio de biblioteca. En la distribución de horarios se aceptaron los horarios propuestos por la dirección de la Unidad dentro de las sesiones programadas de las UGC. Se puede analizar el resumen de la actividad formativa en la Tabla 39.

Tabla 39.

Resumen de las actividades formativas

Título	NS	NP	PM (%)	PE (%)	PO (%)	SP
Búsqueda de Información	9	86	59,0	27,0	14,0	36
Gestión de la información	5	29	62,1	37,9	0,0	53
Comunicación y Difusión de Información	3	5	100,0	0,0	0,0	47
Comunicar en abierto: dónde y cómo	4	22	90,9	9,1	0,0	38
Identidad Digital	3	8	50,0	37,5	12,5	20

Nota: **NS**: Número de sesiones. **NP**: Número de participantes. **PM**: Porcentaje de médicos participantes. **PE**: Porcentaje de enfermeras participantes. **PO**: Porcentaje de otros profesionales. **SP**: Total de solicitudes pendientes.

En la primera sesión se expuso el programa formativo completo que deberían seguir para lograr una visión de conjunto del contexto digital. Las sesiones con mayor número de participantes fueron la primera sobre la búsqueda de información, la segunda, sobre el manejo y la gestión de la información. Las siguientes se adecuaron mejor al formato de sesiones programadas, individualizadas o en grupos de 2-3 personas, ya que implicaban un

manejo práctico de las herramientas como envío de documentos al Repositorio Institucional, construcción de perfiles en redes profesionales, creación de códigos para publicaciones científicas (código ORCID, Scopus, Research ID, Google escolar).

Todos los objetos digitales de aprendizaje se hospedaron en la plataforma Moodle y el blog, que se convirtió en el sitio donde confluían todos los canales de comunicación. La toma de decisiones se basó en los principios pedagógicos y los criterios de actuación que se derivan del aprendizaje ubicuo y colaborativo. Las herramientas de la web 2.0 se seleccionaron con el objetivo de crear un espacio de aprendizaje más atractivo y accesible posible. Los objetos de aprendizaje se seleccionaron empleando un modelo pedagógico que permitiera avanzar más allá de la capacitación tecnológica creando espacios que favorecieran el uso crítico de los aprendizajes, la creación de redes sociales y la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Todas las ediciones se realizaron en el área de la Axarquía (N = 147) fueron impartidas por una única profesora. Los inscritos eran trabajadores de diferentes categorías profesionales de distintas especialidades sanitarias. El objetivo de la formación estaba enfocado a la formación en CD a través del uso de los recursos disponibles en la BVSSPA.

Instrumento de medida Pre-Post del programa de formación

Con el fin de analizar los resultados del programa formativo y comprobar la consecución del programa se aplicaron dos cuestionarios, uno pretest, antes de comenzar el programa y otro después de haberse completado el programa y se compararon los resultados con el objetivo de analizar y evaluar los cambios producidos.

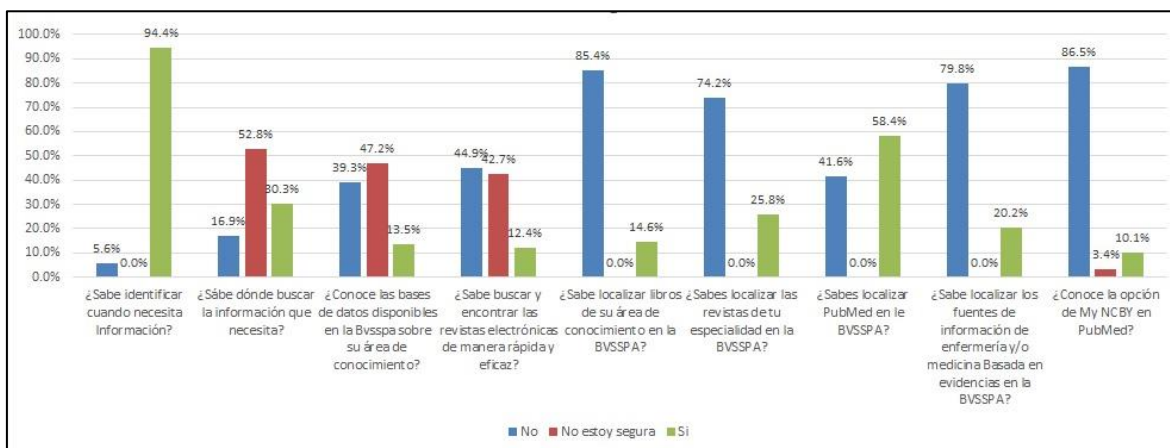
Los participantes en la actividad formativa contestaron un cuestionario que constaba de las nueve preguntas que se indican la Tabla 40. Las preguntas tenían por objetivo conocer el nivel de autopercepción de la competencia en información relacionada

RESULTADOS Y ANÁLISIS

con las prácticas de búsqueda de información el ámbito laboral y el manejo de la BVSSPA, referidas a la localización de las revistas, libros y bases de datos del área de la salud y las características funcionales de los servicios de información bibliográfica. Al terminar la formación se volvió a pasar el cuestionario con el fin de analizar los cambios producidos como consecuencia de la actividad formativa. En la Figura 79 se muestra la autopercepción de conocimientos antes del inicio de las actividades formativas.

Figura 79

Autopercepción de los conocimientos previos a la formación



La Tabla anterior muestra la diferencia de respuesta positiva en las preguntas antes de la formación y después de la misma. Tanto en el pre como en el post la mayoría de los participantes fueron médicos de distintas especialidades y enfermeras. Las respuestas a en el pretest fueron 146 y en el post test 97. Los valores del incremento se muestran en %. A la primera pregunta; ¿Sabe identificar cuando necesita información? el 91,8% contestaron afirmativamente, el aumento final fue sólo del 5,1%, lo que indica que el 96,9% manifestaba que sabían identificar cuando necesitaban información. En la segunda pregunta se observa que el 28,1% de los participantes al comienzo de la actividad dijo saber buscar la información que necesitaba, mientras que después de la actividad era el 58,8% el que dijo

RESULTADOS Y ANÁLISIS

saber buscarla, produciéndose un incremento del 30,7% entre el comienzo de la actividad y la finalización.

Tabla 40.

Diferencias de valores entre el pretest y el posttest con indicación del incremento búsqueda de la información

Pregunta	Pre			Post			Incremento
1. ¿Sabe identificar cuando necesita Información?	134	91,8%	146	94	96,9%	97	5,1% *
2. ¿Sabe dónde buscar la información que necesita?	41	28,1%	146	57	58,8%	97	30,7%
3. ¿Conoce las bases de datos disponibles en la BVSSPA sobre su área de conocimiento?	22	15,1%	146	62	63,9%	97	48,8%*
4. ¿Sabe buscar y encontrar las revistas electrónicas de manera rápida y eficaz?	16	11,0%	146	55	56,7%	97	45,7%*
5. ¿Sabe localizar libros de su área de conocimiento en la BVSSPA?	26	17,8%	146	77	79,4%	97	61,6%*
6. ¿Sabes localizar las revistas de tu especialidad en la BVSSPA?	40	27,4%	146	82	84,5%	97	57,1%
7. ¿Sabes localizar PubMed en le BVSSPA?	83	56,8%	146	78	80,4%	97	23,6%*
8. ¿Sabe localizar las fuentes de información de enfermería y/o medicina Basada en evidencias en la BVSSPA?	29	19,9%	146	62	63,9%	97	44,1%
9. ¿Conoce la opción de My NCBY en PubMed?	12	8,2%	146	53	54,6%	97	46,4%*

* z mayor de 1.96, estadísticamente significativos (p<.05)

En la pregunta tres sobre si conocían las bases de datos disponibles en la BVSSPA de su área de conocimiento, el 15,1% respondió afirmativamente al finalizar la actividad formativa, produciéndose un aumento del 48,8% como se muestra en la Tabla 40. A la pregunta si sabían buscar y encontrar de manera rápida y eficaz sólo el 11% contestó afirmativamente antes de la formación, mientras después de la misma el porcentaje subió al 56,7%, con un incremento del 45,7%. La pregunta 5 se refería a la localización de los libros

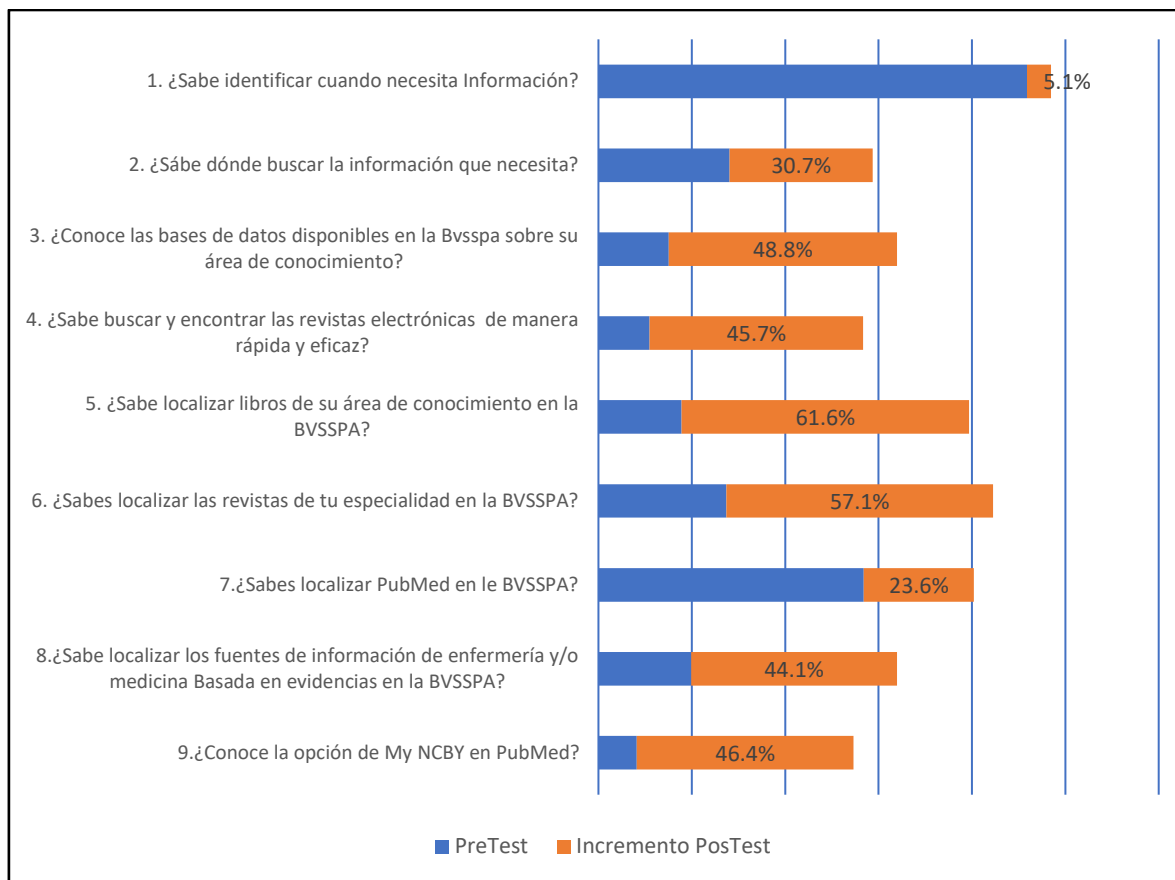
RESULTADOS Y ANÁLISIS

en la BVSSPA, sólo el 17,8 refirió saber localizarlos después de la actividad el 79,4% declaró saber hacerlo, produciéndose un incremento del 61,6%. La pregunta sobre si sabían localizar las revistas en la Biblioteca el 27,4% testó positivamente después de la formación se había producido un incremento del 57,1%.

La pregunta siete referida a la localización de la popular base de datos de salud PubMed, fue junto a la primera pregunta, es la que más respuestas positivas obtuvo (56,8%). En este caso se produjo un incremento entre el pre y el post del 23,6 %. Sobre esta pregunta pivotan las otras relacionadas con la localización de las revistas, libros, las bases de datos específicas de la Medicina Basada en Evidencia y la localización de las herramientas desarrolladas por las bibliotecas del mundo para facilitar la gestión de la información científica, como es la herramienta MyNCBY. En la Figura 80 se muestra el incremento de respuestas afirmativas una vez concluido el programa formativo.

Figura 80

Incremento de las respuestas afirmativas después de la formación



La pregunta 8 tuvo el propósito de conocer si los participantes sabían de la existencia de bases de datos específicas para la práctica enfermera y de Medicina Basada en Evidencia. Estas bases de datos facilitan el acceso para buscar las mejores prácticas profesionales. En este caso el aumento después de la actividad formativa fue del 44,1%. La última pregunta tenía por objetivo indagar sobre el conocimiento de participantes de las utilidades de PubMed, la base de datos más utilizada en el área de la salud y que posee este servicio de gestión de la información dirigida a los usuarios finales de la biblioteca. Sólo el 8,2% conocían esta utilidad ofrecida por la *National Library of Medicine*, una poderosa

herramienta para manejar y gestionar los datos biográficos. Al final de la actividad se produjo un aumento del 26,6%.

Instrumento e-Valua para medición del grado de satisfacción

La evaluación de las acciones formativas se realizó con la metodología utilizada en la aplicación e-Valua diseñada desde la Agencia de Calidad Sanitaria Andaluza (ACSA) para las actividades de formación continuada del SSPA (ver anexo 10 para conocer los valores totales de estas actividades).

Los datos fueron extraídos desde la aplicación e-Valúa de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Las preguntas del cuestionario de evaluación se muestran en la Tabla 41. Las 9 preguntas se agrupaban en 5 bloques: El primer bloque constaba de tres preguntas sobre los objetivos, los contenidos y la aplicabilidad de la actividad impartida en la práctica profesional. El segundo se refería a la metodología didáctica empleada en la actividad; su valoración fue de 8,66 en la actividad 1 y de 8,52 para la actividad 2, no obstante, si hubo sugerencias con respecto al tiempo dedicado a la actividad. Los participantes valoraron que el tiempo dedicado a las actividades era insuficiente. El bloque 3 y el bloque 4 se referían a los participantes y a la competencia pedagógica de los docentes. En este caso la valoración del docente fue siempre por encima de 9. El bloque 5 valoraba la organización logística. La última pregunta, la número 10, recogía la valoración global y el grado de satisfacción del desarrollo de la sesión.

La valoración recibida se recoge en la Tabla 42, donde se han registrado las diferencias entre hombres y mujeres. En función del género de los participantes no existieron diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los bloques. Se utilizó como estadístico de contraste la t de Student con un nivel de significación del 99,95% ($\alpha=0.05$).

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Tabla 41.

Preguntas del cuestionario de satisfacción final de las actividades 1 y 2 y valoración media de hombres y mujeres

Preguntas	Act. 1. Búsqueda y Gestión			Act.2 Gestores Bibliográficos		
	\bar{X} Bloque	\bar{X} Hombres	\bar{X} Mujeres	\bar{X} Bloque	\bar{X} Hombres	\bar{X} Mujeres
UTILIDAD						
1. Se han cubierto los objetivos y expectativas que tenía en relación con la sesión.						
2. Los contenidos desarrollados durante la sesión han resultado útiles.	8,93	9,06	8,88	9,38	9,14	9,64
3. Las conclusiones o resultados obtenidos en la sesión son de aplicabilidad directa a mi práctica profesional.						
METODOLOGÍA						
4. La metodología didáctica empleada por los/as docentes ha sido adecuada para el desarrollo óptimo de la sesión.	8,66	8,7	8,64	8,52	8,08	9,00
EQUIPO						
5. En general estoy satisfecho con la participación de la/s persona/s que ha/n intervenido como docente/s.						
6. El/la docente ha transmitido y expresado adecuadamente las ideas y contenidos con un adecuado manejo de la expresión verbal y no verbal.	9,02	9,10	8,98	9,74	9,50	10,00
7. El/la docente ha mostrado tener dominio de los contenidos que ha expuesto.						
CAPACIDAD DOCENTE						

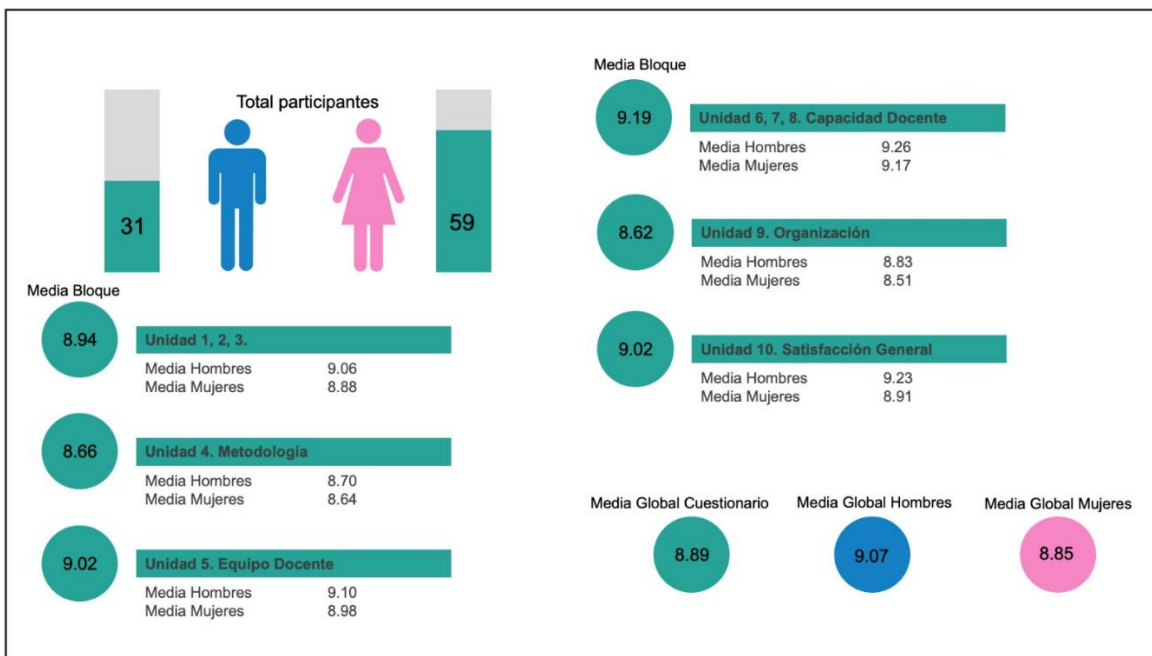
RESULTADOS Y ANÁLISIS

Preguntas	Act. 1. Búsqueda y Gestión			Act.2 Gestores Bibliográficos		
	\bar{X} Bloque	\bar{X} Hombres	\bar{X} Mujeres	\bar{X} Bloque	\bar{X} Hombres	\bar{X} Mujeres
8. El/la docente ha logrado implicar a los participantes en el desarrollo de la sesión.	9,19	9,26	9,17	9,75	9,56	9,97
ORGANIZACIÓN						
9. En general, la organización logística ha contribuido al desarrollo óptimo de la sesión:	8,62	8,83	8,51	9,09	8,58	9,64
SATISFACCIÓN GENERAL						
10. En general, estoy satisfecho/a con el desarrollo de la sesión.	9,02	9,23	8,91	9,39	9,00	9,82

La valoración global de la actividad 1 “Búsqueda y Gestión de la Información” se describe en la Figura 81 con los valores medios de hombres y mujeres. La valoración global de todas las ediciones realizadas es de 8,89 . Sobre la utilidad práctica de la formación los participantes valoraron que los conocimientos adquiridos estaban relacionados con las prácticas profesionales y eran aplicables en su actividad profesional.

Figura 81

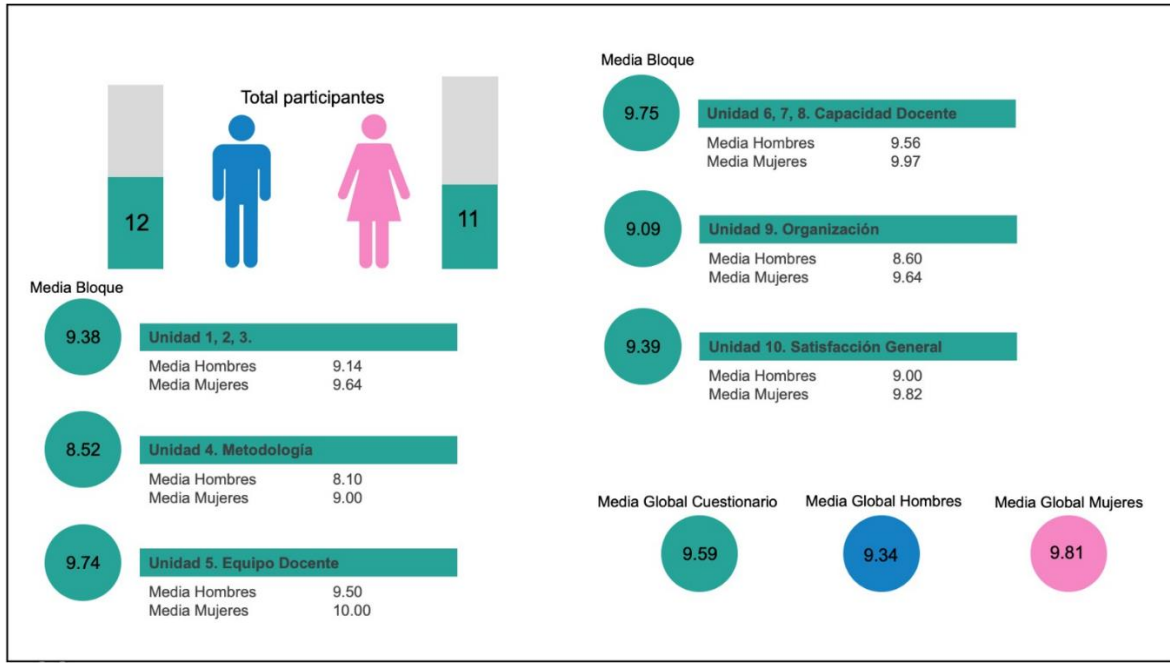
Valoración y participantes de la actividad Búsqueda información



La actividad 2 trataba sobre los gestores bibliográficos. La valoración media global referida a todas las ediciones de la actividad fue de 9,59. En el apartado de observaciones en las evaluaciones de las actividades 1 y 2, hubo 18 observaciones en que los participantes declaraban que la actividad resultaba corta, y solicitaban su ampliación para el entrenamiento sobre casos prácticos. La valoración de la actividad 2 sobre “gestores bibliográficos” se muestra en a Figura 82.

Figura 82

Valoración y participantes en la actividad de Gestores Bibliográficos



RESULTADOS Y ANÁLISIS

Tabla 42.

Contraste de hipótesis entre la actividad 1 y la actividad 2

Act 2		Utilidad			Metodología		Equipo		Capacidad docente		Organización	Satisfacción general
Registros 23	media Global	9,13	9,48	9,52	8,52	9,74	9,70	9,78	9,78	9,09	9,39	
H: 11	s Global	1,01	0,90	0,90	1,31	0,86	1,06	0,67	0,85	1,20	0,89	
M: 12	dr Global	0,11	0,09	0,09	0,15	0,09	0,11	0,07	0,09	0,13	0,09	
	media bloque		9,38		8,52	9,74	9,75			9,09	9,39	
	s bloque		0,94		1,31	0,86	0,86			1,20	0,89	
Act 1		Utilidad			Metodología		Equipo		Capacidad docente		Organización	Satisfacción general
Registros: 90	media Global	8,77	8,99	9,08	8,66	9,02	9,19	9,29	9,09	8,62	9,02	
H: 31	s Global	1,05	0,99	1,00	1,18	1,10	1,03	0,95	1,13	1,26	1,04	
M: 59	dr Global	0,12	0,11	0,11	0,14	0,12	0,11	0,10	0,12	0,15	0,12	
	media Bloque		8,94		8,66	9,02	9,19			8,62	9,02	
	s bloque		1,02		1,18	1,10	1,04			1,26	1,04	
Medias de Act 1 vs medias de Act 2												
	[Utilidad] 1. Se han cubierto los objetivos y expectativas que tenía en relación con la sesión.	[Utilidad] 2. Los contenidos desarrollados durante la sesión han resultado útiles.	[Utilidad] 3. Las conclusiones o resultados obtenidos en la sesión son de aplicabilidad directa a mi práctica profesional.	[Metodología] 4. La metodología didáctica empleada por los/as docentes ha sido adecuada para el desarrollo óptimo de la sesión.	[Equipo docente] 5. En general estoy satisfecho con la participación de la/s persona/s que ha/n intervenido como docente/s.	[Capacidad docente] 6. El/la docente ha transmitido y expresado adecuadamente las ideas y contenidos con un adecuado manejo de la expresión verbal y no verbal.	[Capacidad docente] 7. El/la docente ha mostrado tener dominio de los contenidos que ha expuesto.	[Capacidad docente] 8. El/la docente ha logrado implicar a los participantes en el desarrollo de la sesión.	[Organización] 9. En general, la organización logística ha contribuido al desarrollo óptimo de la sesión:	[Satisfacción general] 10. En general, estoy satisfecho/a con el desarrollo de la sesión.		
	Dif x ítem (media Act 2- Act 1)	0,36	0,49	0,44	-0,14	0,72	0,50	0,49	0,69	0,47	0,37	
	Dif x bloque		0,43		-0,14	0,72	0,56			0,47	0,37	

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Act 2	Utilidad	Metodología	Equipo	Capacidad docente	Organización	Satisfacción general
(media Act 2-Act 1)						
S ² p	1,01	1,28	1,03	1,01	1,29	0,99
tm	1,84	-0,53	3,02	2,40	1,76	1,59

Entre la actividad 1 y la actividad 2, existe una diferencia estadísticamente significativa en los bloques de Equipo (tm=3.021, p<.05, gl=111 y tc=1.98) y Capacidad (tm=2.404, p<.05, gl=111, tc=1.98).

Diferencias entre hombres y mujeres en la evaluación de los bloques de la actividad 2.

	[Utilidad] 1. Se han cubierto los objetivos y expectativas que tenía en relación con la sesión.	[Utilidad] 2. Los contenidos desarrollados durante la sesión han resultado útiles.	[Utilidad] 3. Las conclusiones o resultados obtenidos en la sesión son de aplicabilidad directa a mi práctica profesional.	[Metodología] 4. La metodología didáctica empleada por los/as docentes ha sido adecuada para el desarrollo óptimo de la sesión.	[Equipo docente] 5. En general estoy satisfecho con la participación de la/s persona/s que ha/n intervenido como docente/s.	[Capacidad docente] 6. El/la docente ha transmitido y expresado adecuadamente las ideas y contenidos con un adecuado manejo de la expresión verbal y no verbal.	[Capacidad docente] 7. El/la docente ha mostrado tener dominio de los contenidos que ha expuesto.	[Capacidad docente] 8. El/la docente ha logrado implicar a los participantes en el desarrollo de la sesión.	[Organización] 9. En general, la organización logística ha contribuido al desarrollo óptimo de la sesión.	[Satisfacción general] 10. En general, estoy satisfecho/a con el desarrollo de la sesión.	
H=12	media H=	8,83	9,25	9,33	8,08	9,50	9,50	9,58	9,58	8,58	9,00
	s H	1,27	1,14	1,15	1,51	1,17	1,45	0,90	1,16	1,38	1,04
	dr	14,3%	12,3%	12,4%	18,6%	12,3%	15,2%	9,4%	12,2%	16,1%	11,6%
	media bloque		9,14		8,08	9,50		9,56		8,58	9,00
	s de bloque		1,17		1,51	1,17		1,16		1,38	1,04
M=11	media M	9,45	9,73	9,73	9,00	10,00	9,91	10,00	10,00	9,64	9,82
	s M	0,52	0,47	0,47	0,89	0,00	0,30	0,00	0,00	0,67	0,40
	dr	0,06	0,05	0,05	0,10	0,00	0,03	0,00	0,00	0,07	0,04
	media bloque		9,64		9,00	10,00		9,97		9,64	9,82
	s de bloque		0,49		0,89	0,00		0,17		0,67	0,40
Dif medias (H-M)	-0,62	-0,48	-0,39	-0,92	-0,50	-0,41	-0,42	-0,42	-0,42	-1,05*	-0,82*

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Diferencias entre hombres y mujeres en la evaluación de los bloques de la actividad 2.						
$S^2_p=$	0,7822	1,612	0,714	0,6538	1,317	0,764
$t_m=$	-1,348	-1,729	-1,417	-1,227	-2,198	-2,242

Se muestra como en la Actividad 2 existe una diferencia estadísticamente significativa (*) entre hombres y mujeres en los bloques de Organización ($t_m=-2.198$, $p<.05$, $gl=21$, $tc=2.08$) y en Satisfacción General ($t_m=-2.242$, $p<.05$, $gl=21$, $tc=2.08$).

RESULTADOS Y ANÁLISIS

La actividad 2 en todos los casos se realizó con posterioridad a la actividad 1. El índice de aceptación medida en los bloques de Utilidad (Cobertura de las expectativas, contenidos desarrollados y resultados obtenidos) metodología, equipo docente, organización y satisfacción aumentó de forma significativa en la actividad 2. Hubo un aumento entre el 0,36 y el 0,72 en todas las unidades salvo en el apartado de metodología donde se produjo una disminución de 0,14. Ello se podría interpretar como característica de esta actividad en la que los participantes necesitaron más tiempo de entrenamiento por las novedades que se introducían en las prácticas.

Existen diferencias de valoración por género. Se observa una disparidad estadísticamente significativa entre hombres y mujeres en los bloques de organización ($t_m = -2.198$, $p < .05$, $g_l = 21$, $t_c = 2.08$) y en el bloque de Satisfacción ($t_m = -2.242$, $p < .05$, $g_l = 21$, $t_c = 2.08$).

Para el personal de la biblioteca, la formación fue un ejercicio reflexivo para la organización y la estrategia de formación a seguir en el futuro. Como resultado adicional los profesionales de la salud validaron la capacitación de la bibliotecaria como docente en CD con las calificaciones que muestra la Tabla 43.

Tabla 43.

Resultados totales sobre cuestionario de satisfacción con la actividad recibida

Preguntas del cuestionario	Media \pm desviación estándar	
	Actividad 1	Actividad 2
UTILIDAD		
1. Se han cubierto los objetivos y expectativas que tenía en relación con la sesión.	8,77 \pm 1,05	9,13 \pm 1,01
2. Los contenidos desarrollados durante la sesión han resultado útiles.	8,99 \pm 0,99	9,48 \pm 0,9
3. Las conclusiones o resultados obtenidos en la sesión son de aplicabilidad directa a mi práctica profesional.	9,08 \pm 1,01	9,52 \pm 0,9
METODOLOGÍA		
4. La metodología didáctica empleada por los/as docentes ha sido adecuada para el desarrollo óptimo de la sesión.	8,66 \pm 1,18	8,52 \pm 1,31

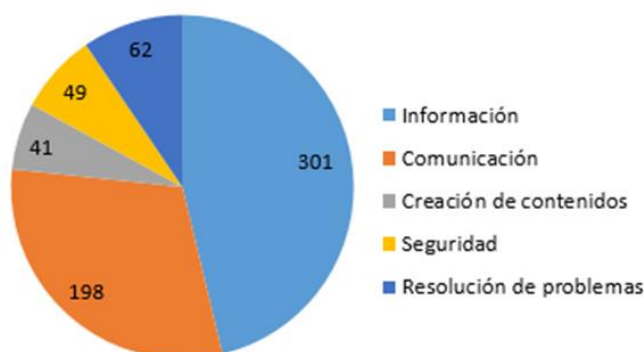
RESULTADOS Y ANÁLISIS

Preguntas del cuestionario	Media \pm desviación estándar	
	Actividad 1	Actividad 2
EQUIPO		
5. En general estoy satisfecho con la participación de la/s persona/s que ha/n intervenido como docente/s.	9,02 \pm 1,1	9,74 \pm 0,86
6. El/la docente ha transmitido y expresado adecuadamente las ideas y contenidos con un adecuado manejo de la expresión verbal y no verbal.	9,19 \pm 1,03	9,7 \pm 1,06
7. El/la docente ha mostrado tener dominio de los contenidos que ha expuesto.	9,29 \pm 0,95	9,78 \pm 0,67
CAPACIDAD DOCENTE		
8. El/la docente ha logrado implicar a los participantes en el desarrollo de la sesión.	9,09 \pm 1,13	9,78 \pm 0,85
ORGANIZACIÓN		
9. En general, la organización logística ha contribuido al desarrollo óptimo de la sesión:	8,62 \pm 1,26	9,09 \pm 1,2
SATISFACCIÓN GENERAL		
10. En general, estoy satisfecho/a con el desarrollo de la sesión.	9,02 \pm 1,04	9,39 \pm 0,89

Para completar la formación se realizaron tutorías personalizadas que fueron atendidas en la unidad de biblioteca. Fueron sesiones prácticas dirigidas a la resolución de problemas que el profesional se planteaba con posterioridad a la sesión formativa y/o que estaban relacionadas con la práctica profesional. Las preguntas se agruparon según la competencia (ver Figura 83).

Figura 83

Resumen de las consultas planteadas en tutorías agrupadas por competencia



Instrumento Cuestionario 2. Prácticas de los profesionales en la búsqueda de información para actividades profesionales o de investigación (C2)

Finalizado el programa formativo se procedió a la distribución del Cuestionario C2 que contiene las mismas preguntas del Cuestionario C1 distribuido en la Fase 2 de esta investigación sobre las prácticas de los profesionales para acceder a la información y se compararon los resultados con el Cuestionario C1 para analizar los cambios producidos.

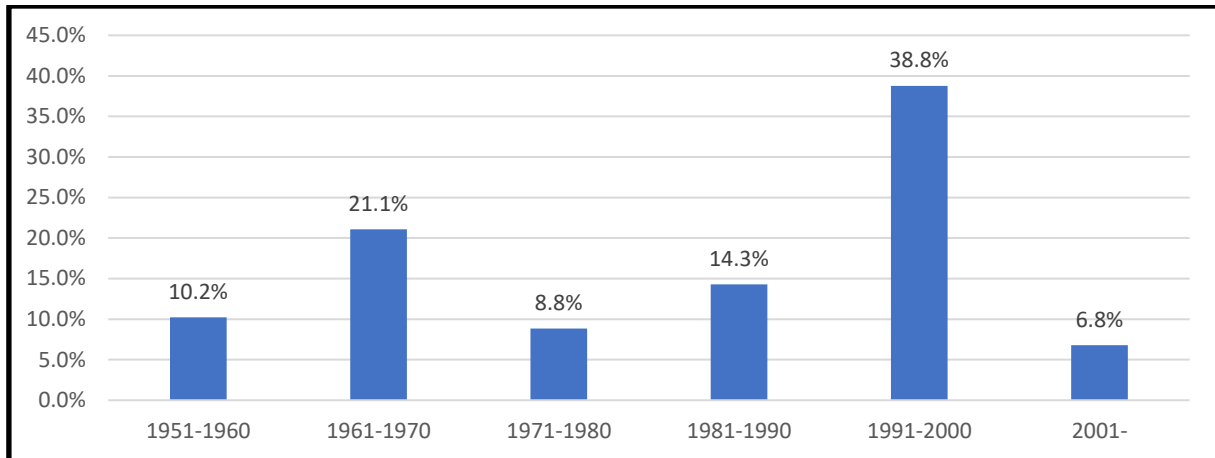
Bloque 1 Datos demográficos

En el análisis de los cuestionarios se constataron las siguientes diferencias entre ambos instrumentos.

En relación con la diferencia en la población en el primer cuestionario C1 intervinieron 297 profesionales de los que 121 eran hombres y 177 mujeres. En el Cuestionario 2 participaron 147 de los cuales 118 eran mujeres y 29 hombres. La profesión de los encuestados en el C2 era diferente a la del C1, bajando la presencia de médicos en aquel caso. Sólo el 27,2% fueron médicos y el 26,5% enfermeras. En esta encuesta participan alumnos de grado en el cuestionario (46,6%), el 20,9% desarrollaba su labor en el área de atención especializada y el 15,5% en el área de la atención primaria. La edad de los participantes en esta segunda consulta se muestra en la Figura 84. En el caso de la edad de la población, era menor en C1. Mientras que en C1 los jóvenes menores de treinta años era el 2,1%, el C2 eran el 38,8%.

Figura 84

Edad de los participantes en C2



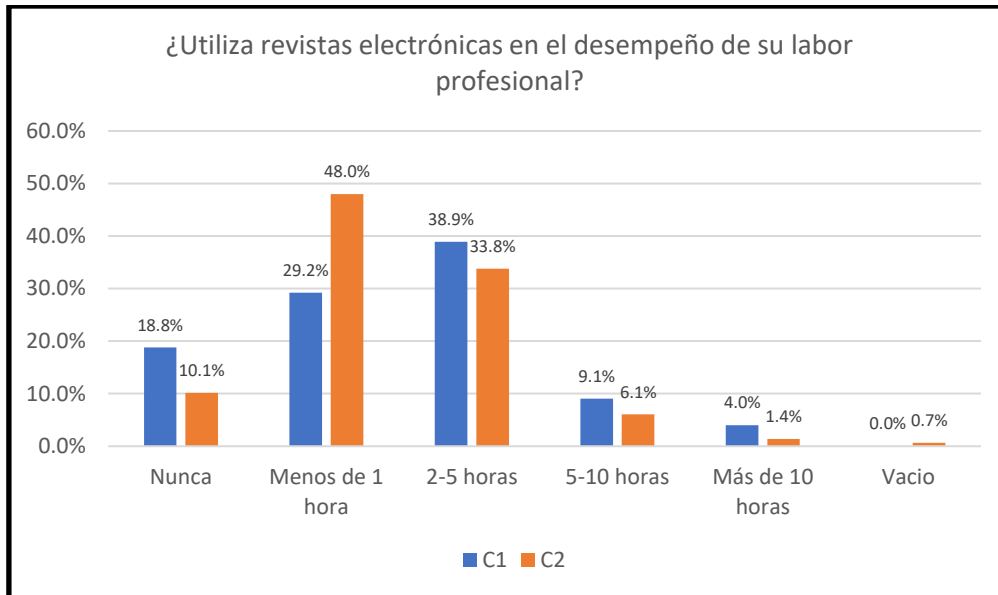
Bloque 2 Uso y manejo de revistas digitales

Pregunta 1 ¿Utiliza revistas electrónicas en su desempeño profesional?

El tiempo dedicado a la consulta de revistas electrónicas es similar en los dos cuestionarios. En el primero, el 18% contestó que no usaba nunca las revistas mientras que en el C2 este porcentaje bajó el 10,1%. El número de horas dedicado a la consulta en la mayoría (40%) de los consultados era menos de una hora en C2. En general los lectores de revistas del C1 dedicaban más tiempo a la lectura de las revistas. Solo el 13, 1% en el C1 y frente al 7,5% en el C2 hicieron un uso intensivo de las revistas. En la Figura 85 se muestra el tiempo semanal dedicado a la lectura de las revistas.

Figura 85

Uso de las revistas electrónicas en el C1 y C2

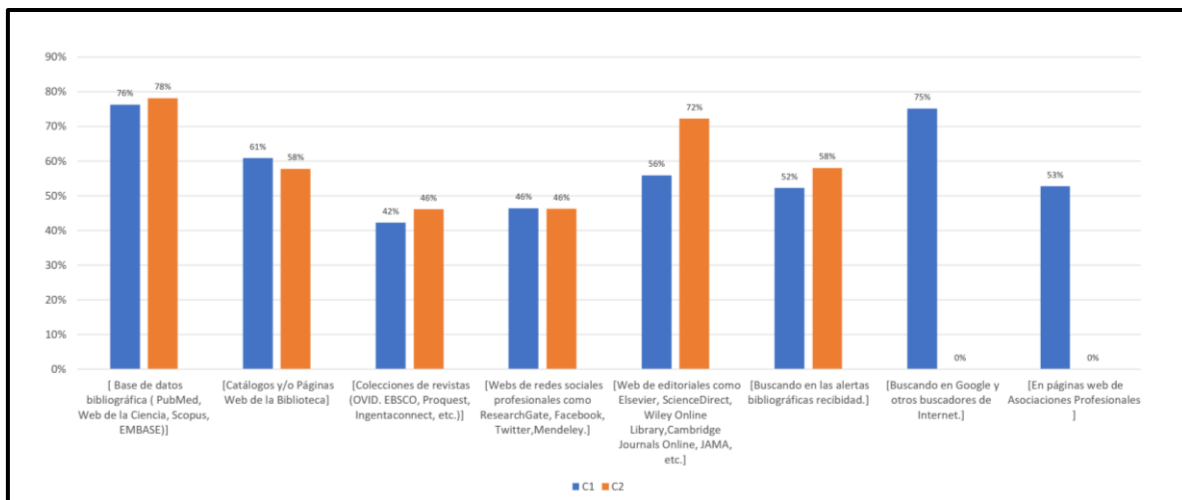


Pregunta 5: Cuándo necesita un artículo específico de una revista “on-line” y ya tiene la cita o referencia ¿por dónde comienza la búsqueda?

En este segundo cuestionario los sanitarios declararon comenzar la búsqueda por las bases de datos especializadas como PubMed, en segundo lugar, por las Webs de las editoriales. En C2 nadie reconoció buscar los buscadores de Google o las páginas profesionales. En la Figura 86 se muestran los sitios más frecuentes desde los que los informantes afirmaron acceder a las revistas en C1 y C2.

Figura 86

Sitios de acceso a las revistas



En el C2 se observa que los hombres y las mujeres difieren en forma significativa ($t=-2.41$, $p<.05$, $gl=147$) en los resultados de los ítems 13 (Webs de redes sociales profesionales como ResearchGate, Facebook, Twitter, Mendeley) y 15 (buscando en las alertas bibliográficas recibida).

Los hombres muestran, entre el C1 y el C2, un incremento estadísticamente significativo en el uso de " Web de editoriales como Elsevier, ScienceDirect, Wiley Online Library, Cambridge Journals Online, JAMA, etc. (t -student=-3.3695, $p<.05$ y $gl=150$).

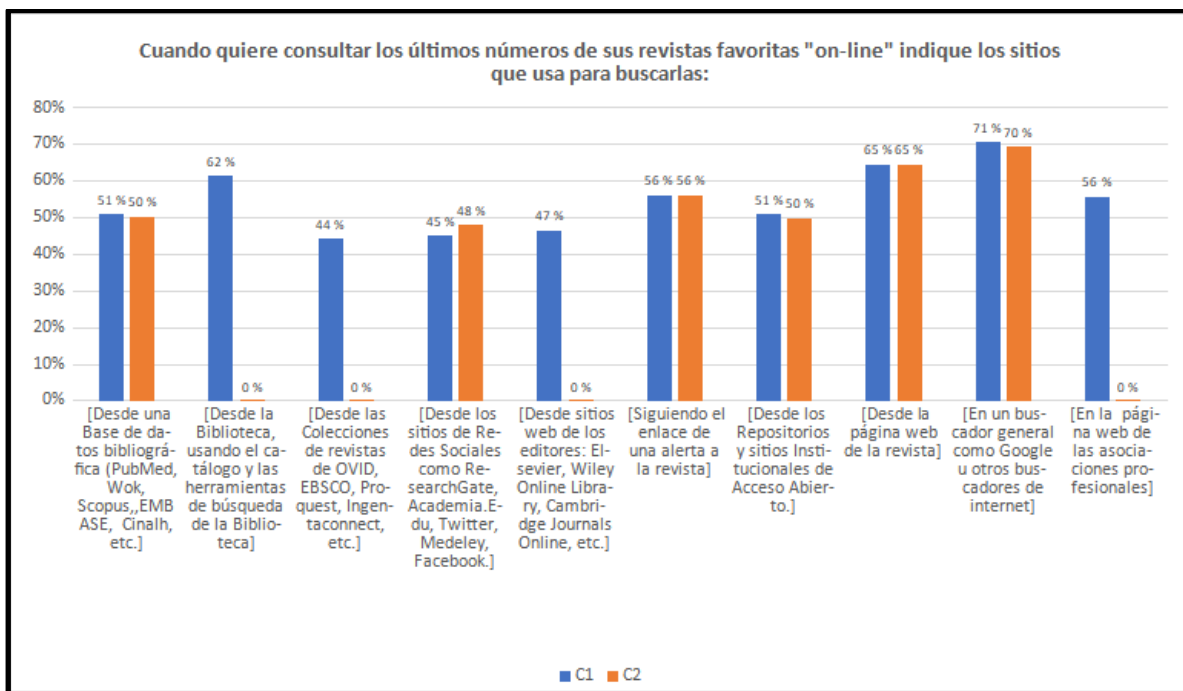
Las mujeres muestran, entre el C1 y el C2, un incremento estadísticamente significativo en el uso de " Web de editoriales como Elsevier, ScienceDirect, Wiley Online Library, Cambridge Journals Online, JAMA, etc." (t -student=-6.5792, $p<.05$ y $gl=295$) y $gl=150$). La Tabla 9.4 (Anexo 9) contiene el análisis estadístico que analiza las diferencias estadísticas entre hombres y mujeres a la hora de realizar la búsqueda de revistas.

Pregunta 6 Cuando quiere consultar los últimos números de sus revistas favoritas “on-line” indique los sitios que usa para buscarlas.

La Figura 87 muestra los sitios de acceso a las revistas electrónicas, Google (62%) es el principal seguido por las páginas web de las revistas (56%) en tercer lugar por las bases de datos especializadas como PubMed, EMBASE y otras bases de datos de medicina o enfermería (44%).

Figura 87

Sitios de consulta a las revistas electrónicas



En el C2 se observa que los hombres y las mujeres difieren en forma significativa ($t=2.61, p<.05, gl=147$) en los resultados correspondientes desde los sitios de Redes Sociales como ResearchGate, Academia.Edu, Twitter, Mendeley, Facebook.

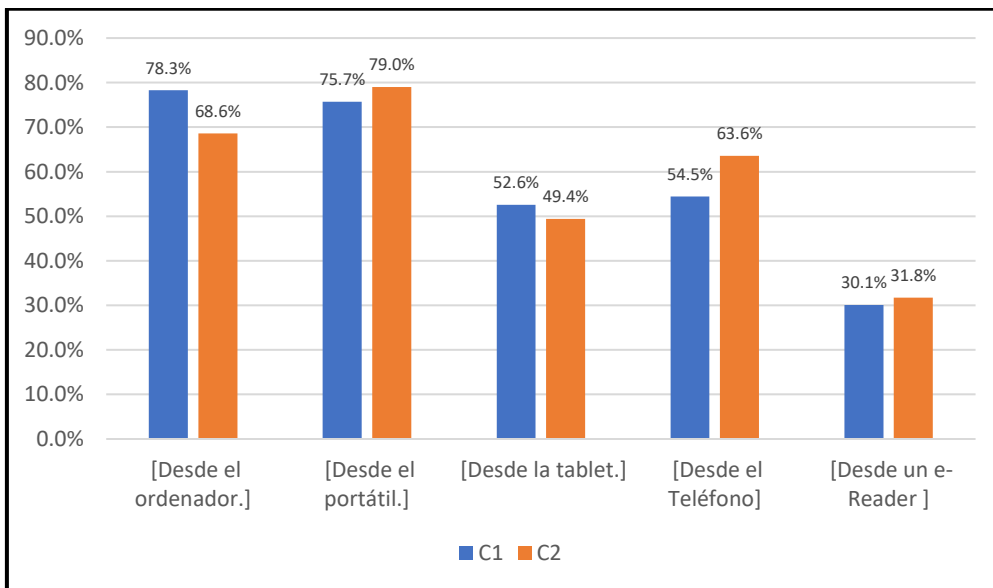
Bloque 3 Uso de Dispositivos conectados a Internet para acceder a revistas electrónicas y los Libros

Pregunta 7 Con qué frecuencia utiliza los siguientes tipos de dispositivos para acceder a artículos "on-line".

En la Figura 88 se muestran los dispositivos que se usaron en el C1 y el C2 para acceder a los artículos on-Line. El ordenador y el portátil son los más frecuentes usados. Los otros dispositivos declararon utilizarlo en menor medida. Se observa un ligero incremento de los dispositivos móviles como el teléfono en C2 (63,6%) y el ordenador portátil (79%). Se observa un incremento en el uso de los dispositivos móviles como el teléfono y el ordenador portátil.

Figura 88

Dispositivos usados para el acceso a las revistas



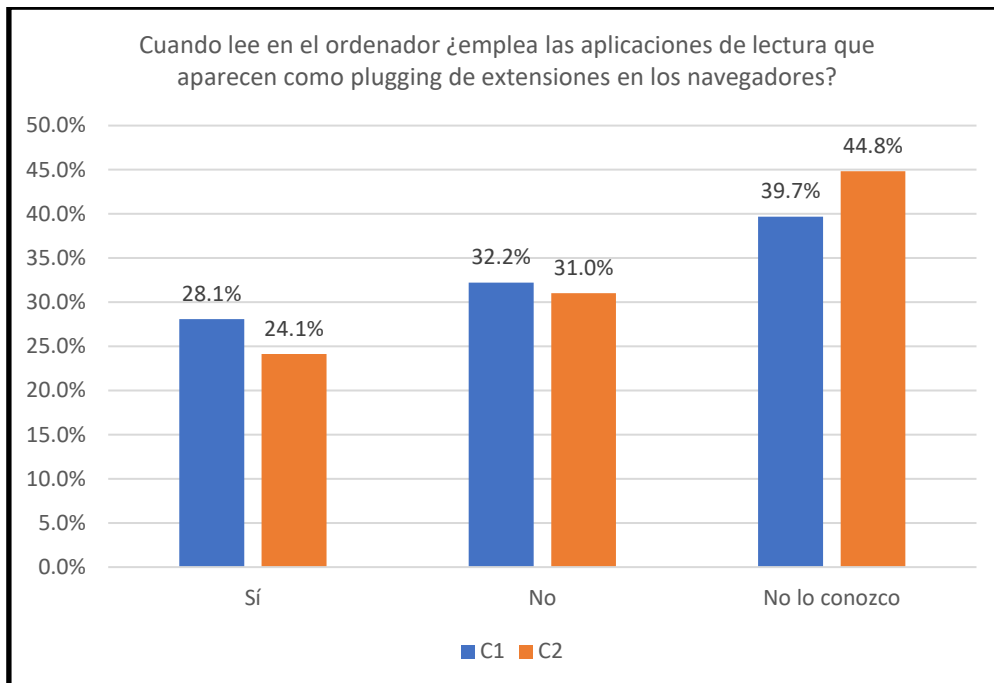
Bloque 4 Uso de aplicaciones y sistemas de almacenamiento

Preguntas 8, 9 y 10. Cuando lee en el ordenador ¿emplea aplicaciones de lectura que aparecen como plugin de extensiones de navegadores. ¿Emplea sistemas de almacenamiento y remisión de artículos a otros sistemas? ¿Usa aplicaciones en sus dispositivos móviles?

Sobre el uso plugin de las extensiones de los navegadores existen diferencias entre el primer cuestionario y el segundo, sigue habiendo una mayoría de los hombres (75,8%) que no usan o no conocen las aplicaciones de lectura como plugin o extensiones de los navegadores, se ha producido un aumento respecto al cuestionario C1 (71,9%) (Figura 89).

Figura 89

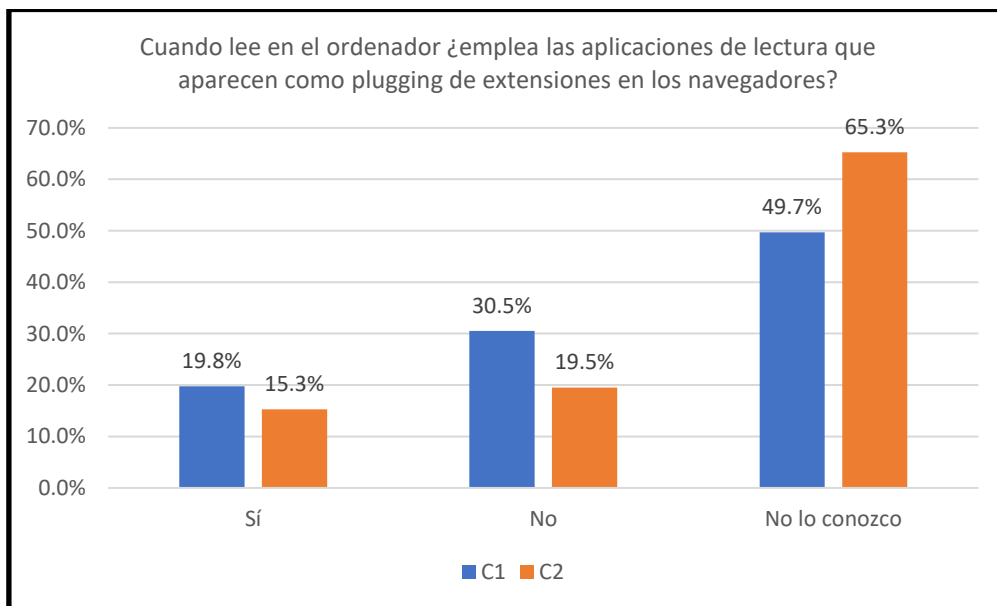
Uso de aplicaciones de lectura desde los ordenadores por los hombres



En el caso de las mujeres como se muestra en la Figura 90, se aprecian también algunas diferencias. Frente al 80,2% que dijeron desconocer o no utilizar estas herramientas en el Cuestionario C1, en el C2 manifestaron no usarlo o desconocerlo e (84,8 %).

Figura 90

Uso de aplicaciones de lectura desde los ordenadores por las mujeres



Bloque 5. Uso y Manejo de Libros

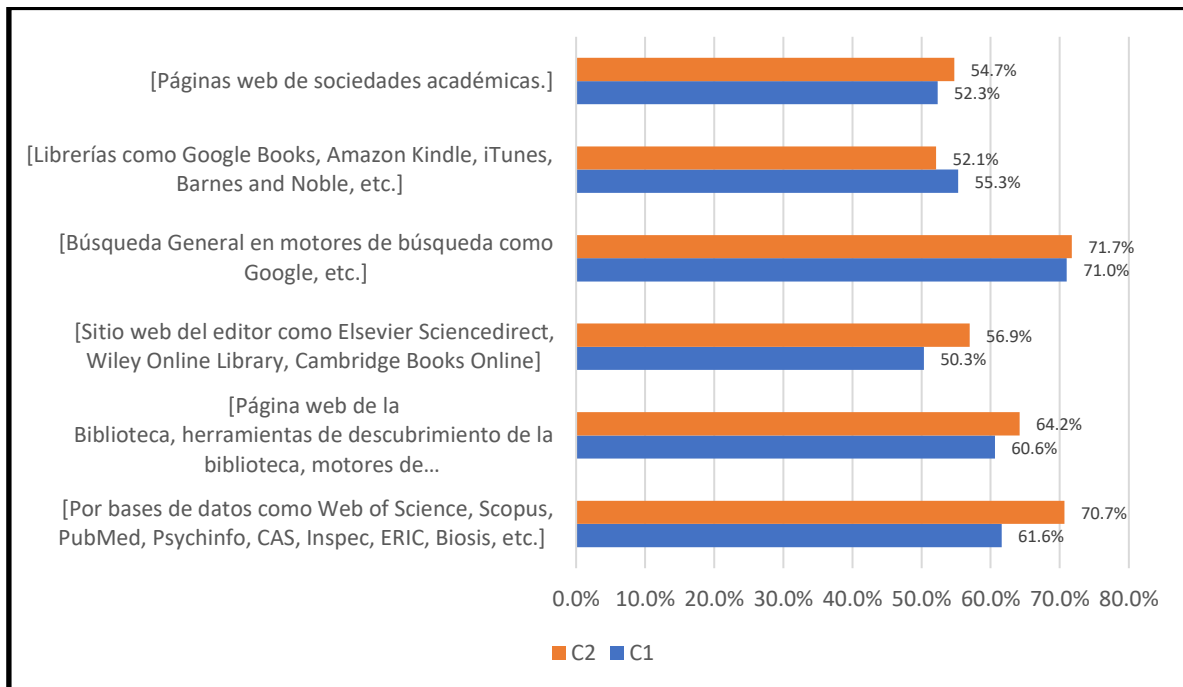
Pregunta 11 Cuando necesita hacer una búsqueda de libros profesionales sobre un tema específico ¿por dónde comienza la búsqueda?

Sobre los métodos de búsqueda y los sitios de acceso a los libros, que continúan siendo una fuente de información de referencia importante para las prácticas profesionales, no encontramos diferencias significativas entre el C1 y el C2. El buscador generalista Google es el principal sitio desde el que se accede a los libros, a continuación, las bases de datos

especializadas, en tercer lugar, el uso de las herramientas de descubrimiento y el catálogo de las bibliotecas. Pero todas las propuestas se usaban en mayor o menor medida. En la Figura 91 se muestra los sitios que usaban para buscar los libros.

Figura 91

Sitios de búsqueda de libros profesionales



Se llevaron a cabo pruebas de t-Student para comparar las medias de las mujeres en los ítems 44 a 53 entre c1 y c2. El resultado muestra diferencias estadísticamente significativas en los 44 y 50 ($\alpha=.05$, $gl =293$). Las mujeres incrementaron su tendencia a iniciar sus búsquedas de información “por bases de datos como Web of Science, Scopus, PubMed” y “sitios web de los editores como Elsevier, ScienceDirect, Willey On LineLibrary,

Cambridge Book Online” (ver tablas Tabla 9.5 Tabla 9.6 Tabla y 9.7 en el anexo 9 donde se da el detalle de las diferencias por género).

Bloque 6 Uso y confiabilidad de las Fuentes de Información

Pregunta 12 ¿Qué tipos de recursos utiliza en la práctica profesional y personal?

Tipos de recursos de información usados en la práctica profesional. Existen una gran variedad de formatos que se usan en la práctica personal, siendo las revistas electrónicas y las revistas impresas las más utilizadas en las prácticas profesionales. En las figuras 92 y 93 se puede observar que son las revistas electrónicas, Google Scholar y los libros impresos los recursos de información más usados en las prácticas profesionales, mientras que los otros formatos digitales se usan para otras prácticas personales.

Figura 92

Uso de fuentes de información en la práctica profesional (C1)

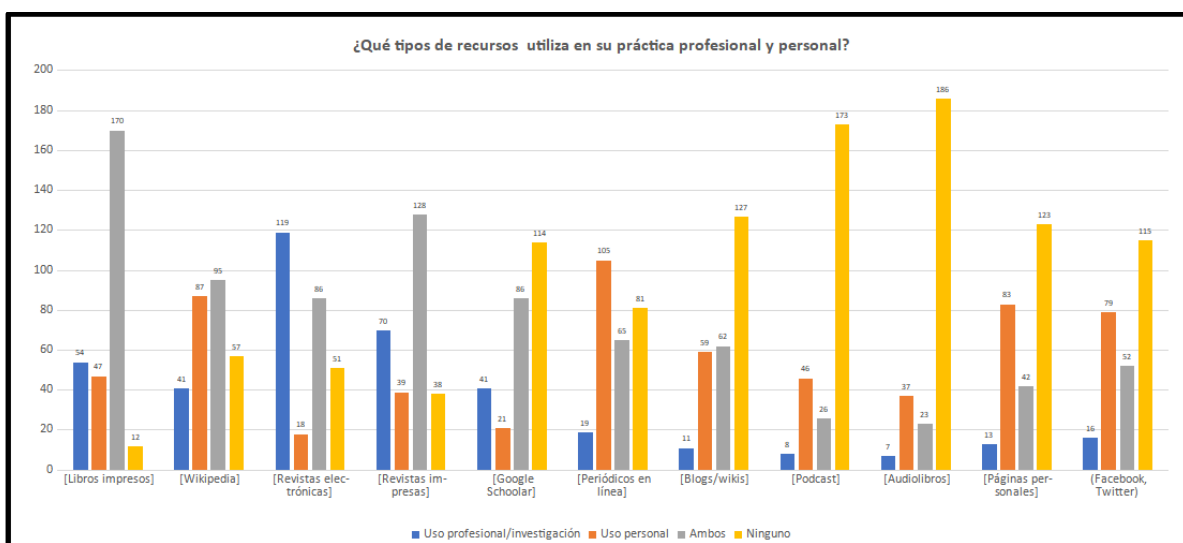
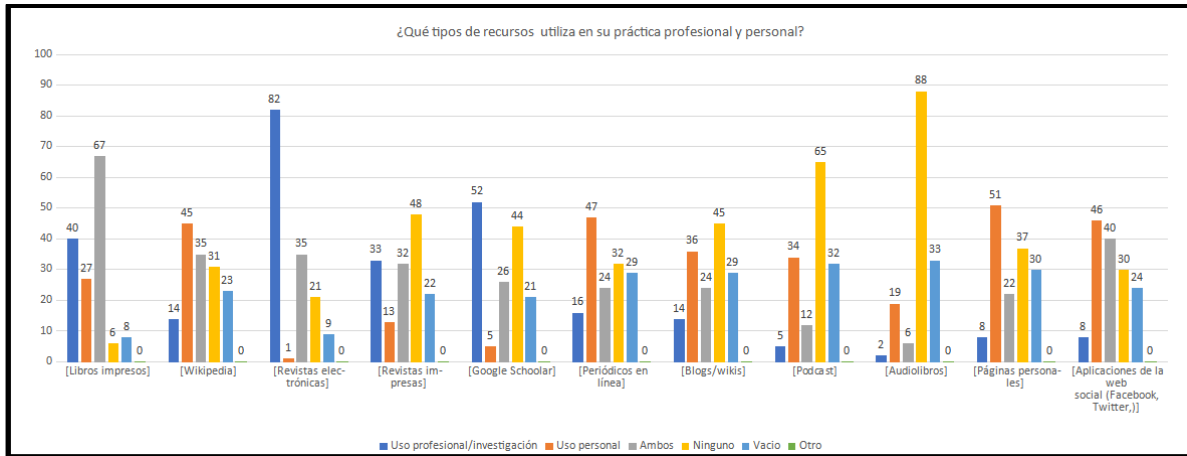


Figura 93

Uso de fuentes de información en la práctica profesional (C2)



Se observa que existen cinco variables en las que se da un cambio estadísticamente significativo entre C1 y C2. En los 5 ítems en los que hubo cambio el porcentaje de frecuencia aumentó entre C1 y C2. Se pueden observar en que los ítems en los que hubo un incremento en la frecuencia de uso del recurso fueron los ítems 55 (referido a los Libros impresos) ($z=2.056$, $p<.03$), 59 (referido a las revistas electrónicas ($z=2.305$, $p<.01$), 62 (referida al uso de Google escolar) ($z=5.509$, $p=.000$), 64 (referida al uso de los periódicos en línea) ($z=2.275$, $p<.03$) y 65 (blog y wikis) ($z=3.158$, $p=.000$). El análisis estadístico se adjunta en la Tabla 9.8 (Anexo 9).

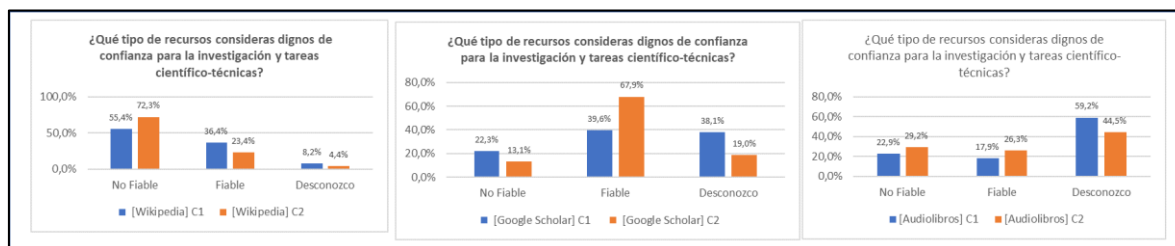
Pregunta 13 ¿Qué tipo de recursos consideras dignos de confianza para la investigación y las tareas científico-Técnicas?

A esta pregunta, quienes respondieron en C2 declararon con rotundidad que los libros, las revistas, tanto en formato papel como electrónico eran fiables. En la Figura 94 se muestra la representación de los formatos que afirmaron emplear para buscar información dirigida a las prácticas profesionales y que son confiables, introducen el Google Scholar

como fuente confiable (91). Los libros impresos son el recurso al que concedieron mayor fiabilidad (141). Los nuevos estilos digitales como las redes sociales, las páginas personales, los blogs y las wikis son formatos que utilizan, pero que no consideran fiables para en las prácticas profesionales. Se llevaron a cabo pruebas de hipótesis de dos colas con $\alpha=0.05$. La confiabilidad disminuyó en el recurso Wikipedia ($t_m=-2.861$, $p<.05$) y aumentó ligeramente en los audiolibros ($t_m=2.131$, $p<.05$), pero sobre todo aumentó en gran medida en el recurso Google Scholar ($t_m=5.656$, $p<.05$). Estos cambios pueden observarse en las Figura 94.

Figura 94

Cambios de valoración entre C1 y C2 en Wikipedia, Google Scholar y Audiolibros



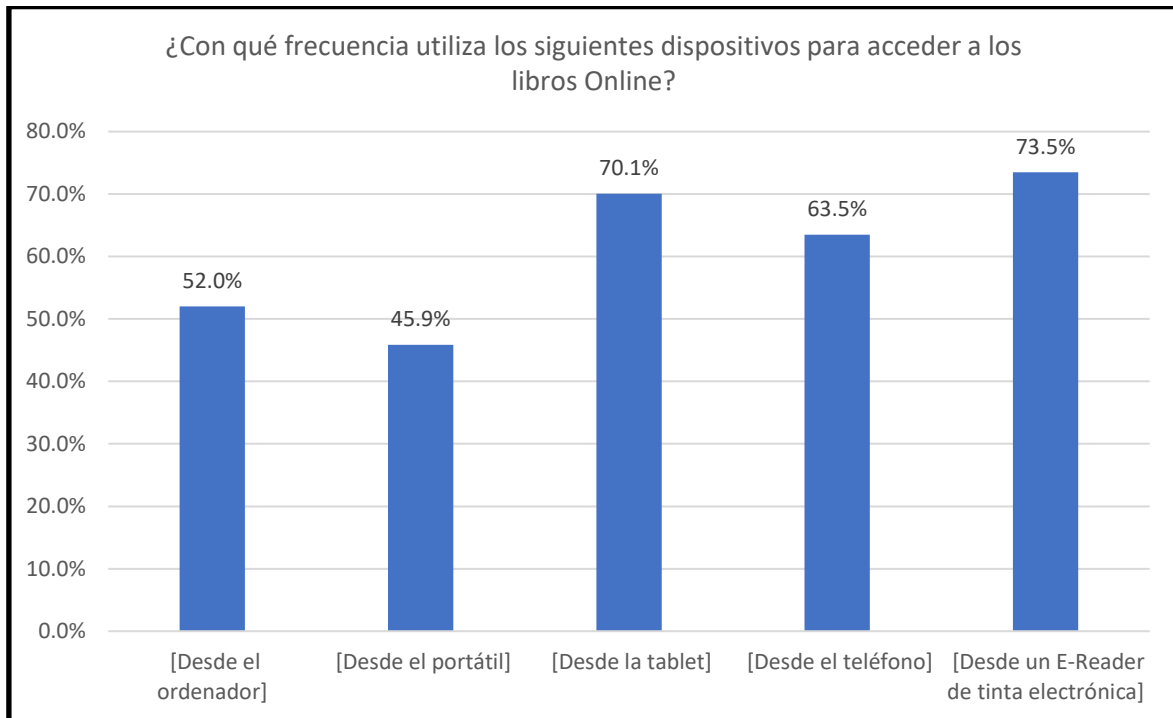
Bloque 7 Uso de dispositivos para lectura de libros

Pregunta 14 ¿Con qué frecuencia utiliza los siguientes dispositivos para acceder a los libros Online?

Los dispositivos usados para la lectura en C2 fueron en primer lugar los e-Reader de tinta electrónica, en segundo lugar, la Tablet y en tercer lugar el teléfono. Si comparamos con los dispositivos usados para la lectura de revistas existen diferencias significativas. Eso muestra una tendencia hacia el uso de los dispositivos móviles en la lectura de libros. En la Figura 95 se muestran los dispositivos usados en la lectura de libros

Figura 95

Uso de dispositivos para la lectura de libros



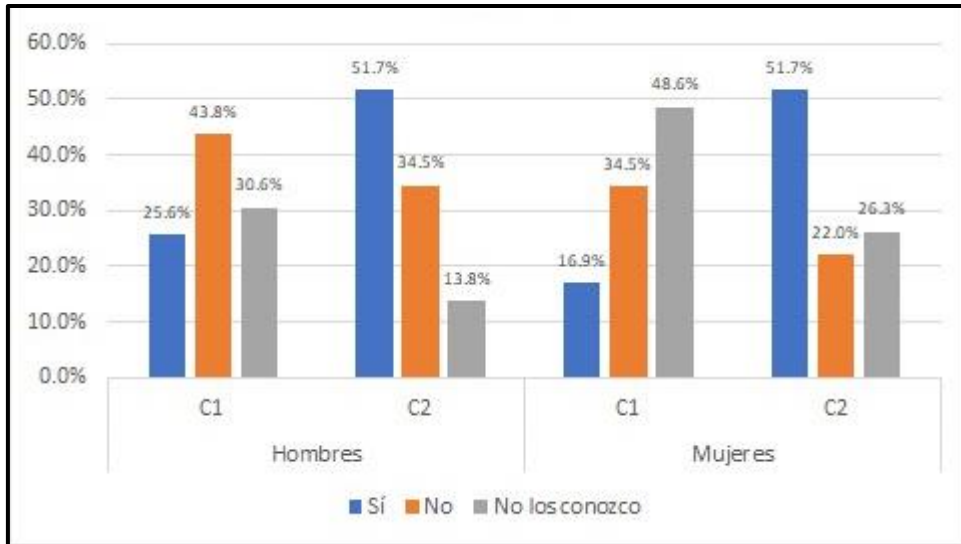
Bloque 8 Uso de gestores bibliográficos

Pregunta 15 Uso de Gestores bibliográficos para manejo de la bibliografía y otros objetos digitales

La mitad de la población tanto de hombres como de mujeres (51,7%) afirmaron usar los gestores bibliográficos en C2. La diferencia entre C1 y C2 es importante el aumento del uso de este recurso en las mujeres. El 34,8% aprendieron a utilizarlo en el intervalo de tiempo de C1 a C2. En el caso de los hombres entre C1 y C2 aprendieron a utilizarlos el 26,1% (Figura 96).

Figura 96

Diferencias por género en el uso de los gestores bibliográficos en C1 y C2



Se puede observar que en el caso de C2, no existe diferencia significativa entre hombres y mujeres en ninguna de las tres opciones de Sí, No y No los conozco. Todos los valores de z resultaron menores a 1.96 ($\alpha=0.05$, prueba de dos colas). El porcentaje de hombres que utiliza gestores aumentó de 25.6% al 51.7% siendo esta diferencia significativa ($t=-2.7381$, $\alpha=0.05$). En el caso de las mujeres se observan cambios muy grandes como se observa en la Tabla de arriba con los resultados de las pruebas de t-student.

Bloque 9 Autopercepción y valoración de la formación en recursos digitales

Pregunta 16. ¿Cómo describirías su nivel de conocimientos de los recursos electrónicos?

En el cuestionario C2, con una población más joven, el 26 % de los informantes valoraron como bueno su nivel de conocimientos de los recursos electrónicos y digitales, el 50,7% lo consideraron insuficiente y el 21,5% dijo que era pobre. Esta población tiene un

nivel de autoevaluación de la CD por debajo de la media del cuestionario C1 y del C3 como podremos evaluar más adelante.

Pregunta 17 ¿Cómo considera de importante la formación para buscar y usar los recursos de información?

En relación a la importancia que afirmaron conceder a la instrucción o formación sobre los recursos de información, en el momento de la consulta el 70,3% refirió considerarlo muy importante en el caso C2, frente al 55,4% del C1, mientras que el 29,1% dijo considerarlo importante. Esta apreciación de los más jóvenes hace ver la necesidad de insistir en incluir esta formación en los planes de formación.

Bloque 10 Uso de redes sociales y escritura digital

Pregunta 18, 19, y 20 ¿Tiene perfil en redes sociales? ¿en qué redes sociales participa? Y si ¿escribe en algún Blog?

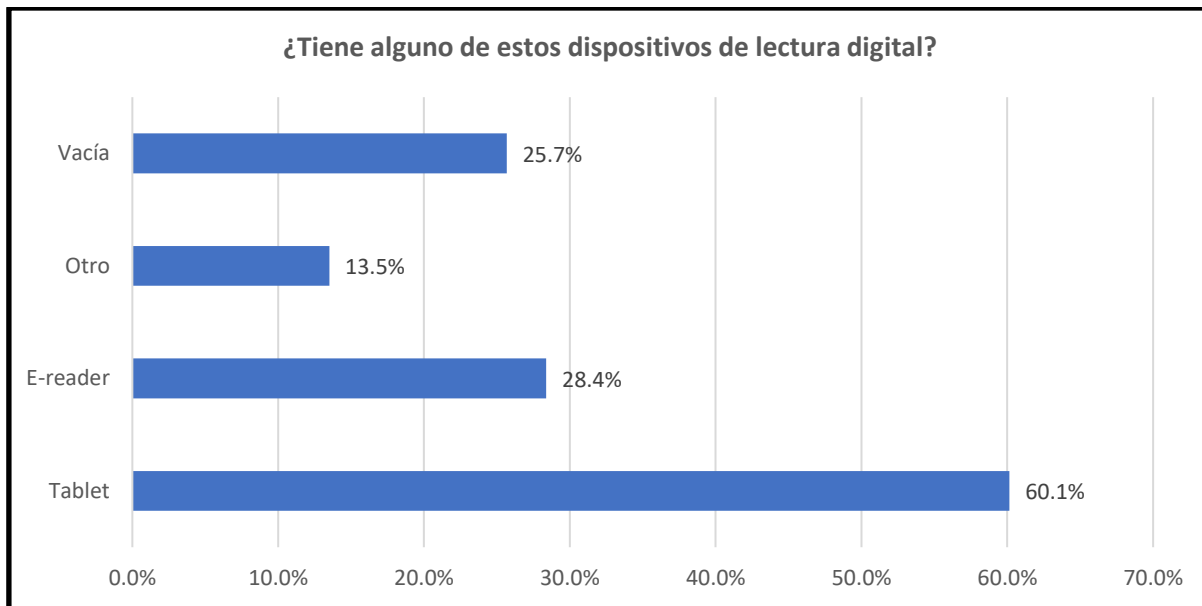
Más del 80 afirmó usar las redes sociales, mayoritariamente las redes sociales generalistas y sólo el 2% reconoció escribir en un blog.

Pregunta 21 Tipos de dispositivos usados en la lectura digital

En la segunda encuesta los consultados respondieron que usaban la Tablet (60,1%) o e-Reader (28,4%) en la lectura digital (Figura 97).

Figura 97

Dispositivos usados en la lectura digital



Pregunta 3 ¿Qué autopercepción tienen los sanitarios sobre los sus propios conocimientos sobre los recursos electrónicos?

En el segundo momento de la consulta, en la que los encuestados eran más jóvenes, el 56,1% respondió que sus conocimientos eran insuficientes frente al 50% en el caso de C1. Es decir, los jóvenes autovaloraron su conocimiento por debajo del de los mayores. El 14,2% consideró en C2 que su conocimiento sobre los recursos electrónicos era pobre, mientras que el 27,7% considero que el conocimiento que tenían de los recursos electrónicos era bueno. Este valor era ligeramente superior a la autovaloración sobre el conocimiento del cuestionario C1 donde el 26,2% dijo considerar que su conocimiento era bueno. Encontramos pocas diferencias entre C1 y C2 en la autopercepción de los recursos electrónicos que en su mayoría considera insuficientes o pobres.

¿Cómo considera de importante la formación sobre los recursos electrónicos?

En C1 el 55,4% afirmó valorar como muy importante la instrucción o formación en recursos de información. En C2 el 70,3% dijo considerarla como importante la formación. En ambas consultas se demandó una formación sobre los recursos digitales.

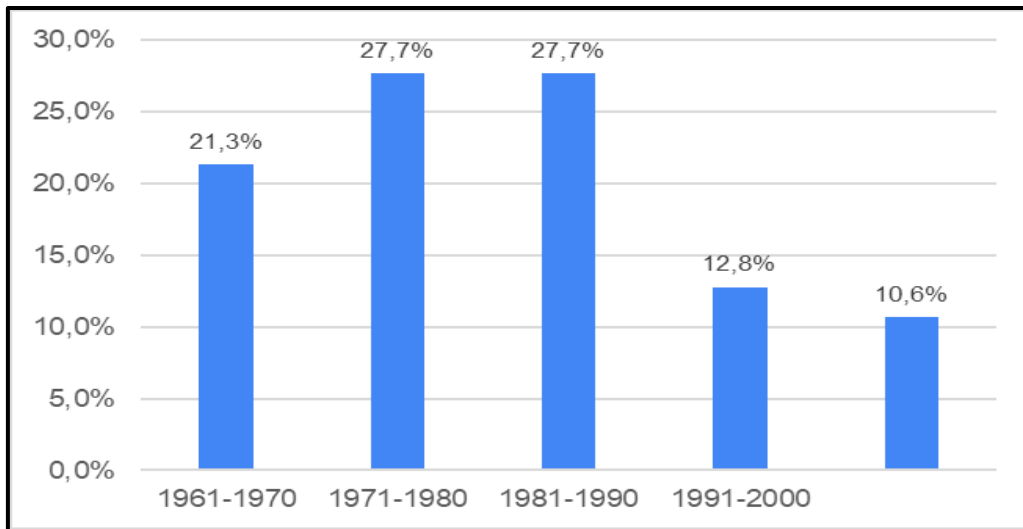
Época de pandemia

Instrumento Tercer Cuestionario C3

Durante el mes de diciembre de 2021 se distribuyó el cuestionario C3 con la intención de conocer el cambio producido en los hábitos de consulta de información durante la pandemia. El cuestionario contenía las diez preguntas incluidas en los anteriores cuestionarios C1 y C2, que consideramos relevantes para comparar resultados y que responderían a las preguntas de investigación. Respondieron a la consulta 47 sanitarios, de los cuales el 76,6% eran mujeres y el 23,4% hombres. El 34% eran enfermeras, el 59,6% médicos y el 6,4% personal de administración. La edad de los participantes se muestra en la Figura 98 agrupados por el año de nacimiento. La mayoría de los que respondieron fueron adultos mayores de 30 años.

Figura 98

Edad de los participantes en el instrumento C3



El 44,7% fueron médicos facultativos especialistas, el 12% médicos de familia, el 2,1% médicos interno Residentes, es decir el 59,6% eran médicos. El 34% eran enfermeras y el 6,4% personal de administración y servicios.

Pregunta: Cuando necesita un artículo específico de una revista “on-line” y ya tiene la cita o referencia ¿por dónde comienza la búsqueda?

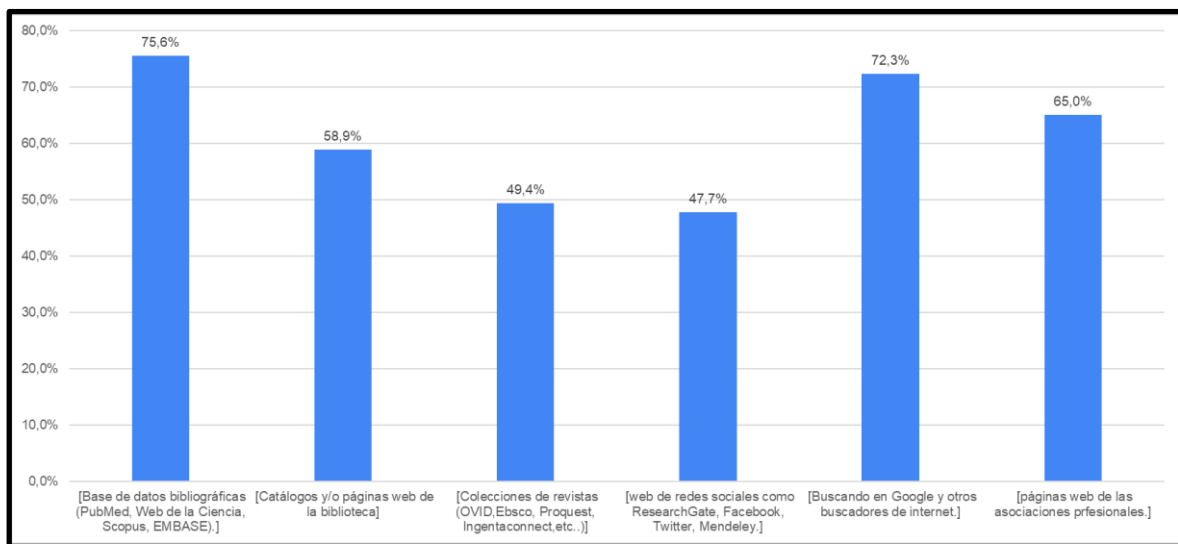
En este cuestionario C3 en época de pandemia los sitios por donde los informantes dijeron comenzar la búsqueda fueron las revistas, que siguen siendo las fuentes de información más populares para realizar las búsquedas generalistas. En primer lugar, los sanitarios afirmaron usar las bases de datos bibliográficas especializadas en salud como PubMed o Web de la ciencia; es decir productos bibliográficos específicos que los sanitarios conocen. En segundo lugar, mencionaron el buscador generalista de Google u otros buscadores de Internet. En tercer lugar, citaron las páginas web de las asociaciones

RESULTADOS Y ANÁLISIS

profesionales y en cuarto lugar los catálogos y las herramientas de descubrimiento de la biblioteca. En la 99 se observa que el último lugar elegido para acceder a las revistas son las redes sociales y las plataformas de las editoriales de revistas. Observamos aquí que los catálogos y otras herramientas específicas de la biblioteca están infrautilizados, una oportunidad para profundizar en la formación sobre la utilización de estos recursos de la biblioteca, imprescindibles para recuperar el documento primario.

Figura 99

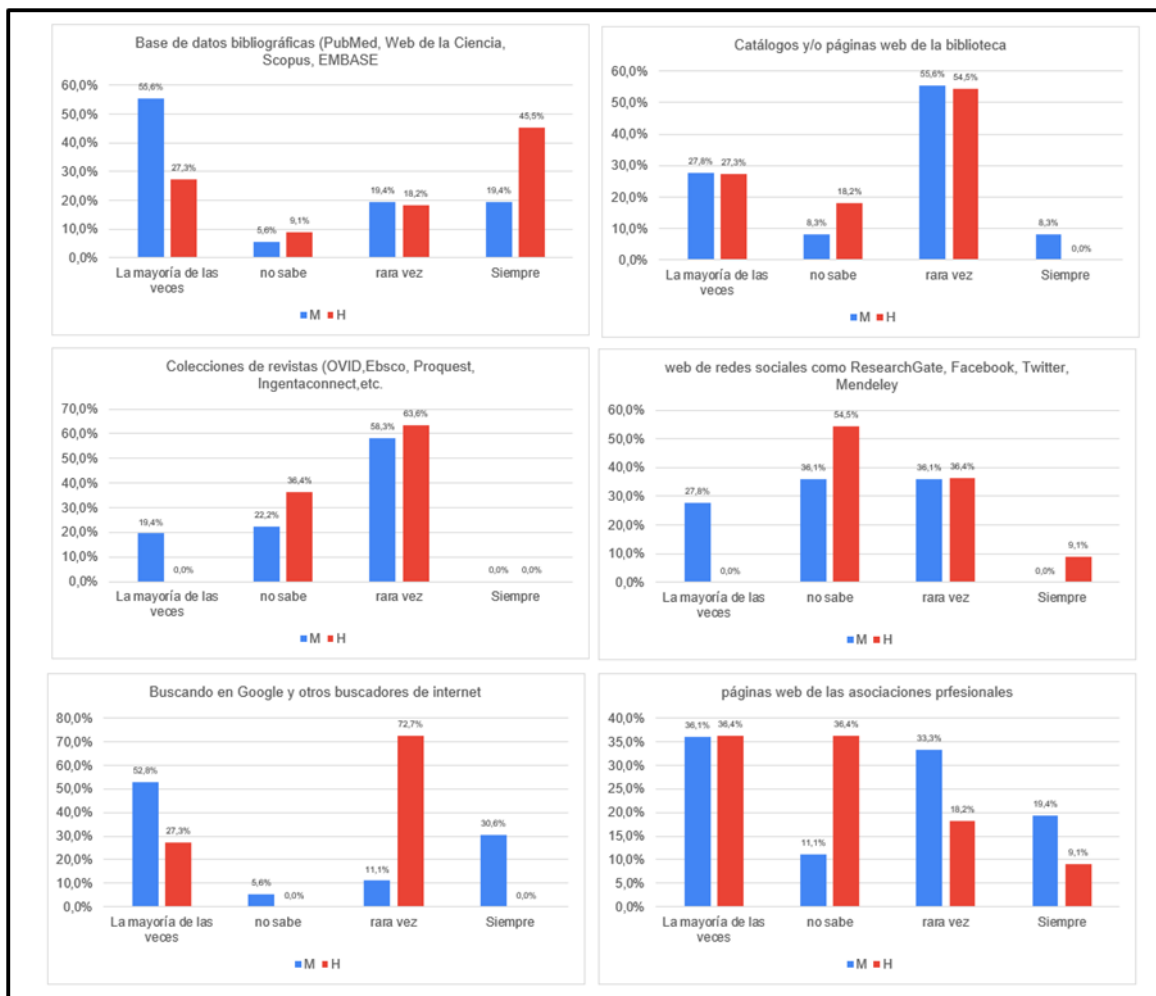
Sitios de búsqueda de revistas en época de pandemia



No muestran diferencias significativas como puede observarse en la Figura 100.

Figura 100

Diferencias de género en los sitios donde buscar los artículos de revistas



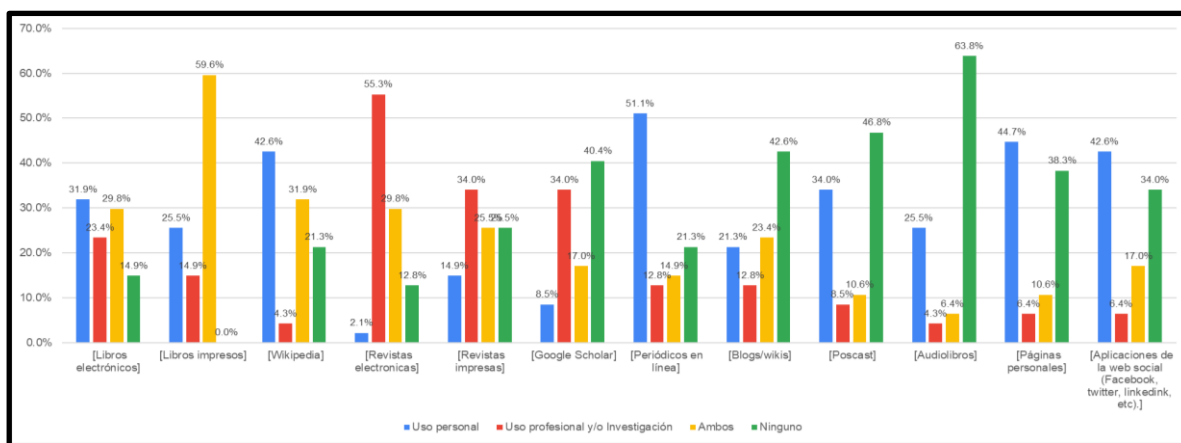
Pregunta ¿qué tipos de recursos utiliza en la práctica profesional y personal?

Según las respuestas globales, continua la tendencia anterior siendo los libros y las revistas los recursos más utilizados en la práctica profesional, especialmente las revistas electrónicas y los libros impresos que se siguen siendo empleados en las consultas profesionales y personales. Los libros electrónicos se usan en para tareas profesionales, aunque también con fines personales. En la Figura 101 se muestran los recursos de

información usados de manera personal y/o profesional. Los recursos más frecuentemente empleados de manera personal son los nuevos formatos como la Wikipedia, los periódicos en línea, las páginas personales y las redes sociales. Los formatos a los que menos se recurre son los podcasts y los audiolibros.

Figura 101

Recursos de información usados durante la pandemia

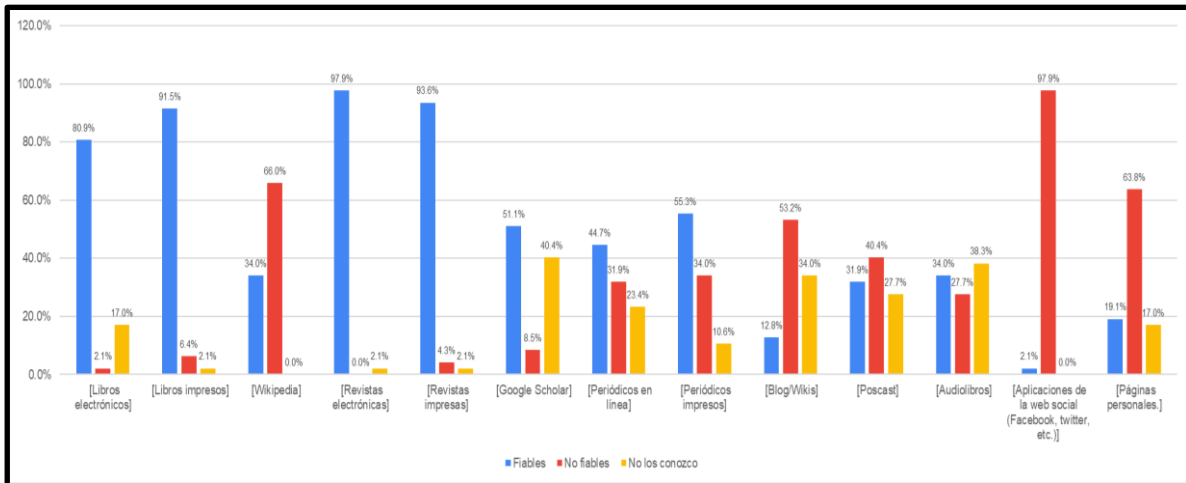


Pregunta ¿Qué confiabilidad conceden los profesionales a los recursos de información que usan en las prácticas profesionales?

Durante la pandemia continuó la confianza en las fuentes de información científicas clásicas como revistas o libros, en formato digital especialmente, definitivamente impulsado durante la crisis sanitaria. Las redes sociales, las páginas web personales y wikis y blog fueron los recursos valorados como “no fiables”. En la parte de la derecha de la Figura 102 donde se sitúan los recursos de información utilizados para las tareas profesionales y personales que se valoraron como fiables, se sitúan los libros y las revistas.

Figura 102

Fiabilidad de los recursos de información durante la pandemia



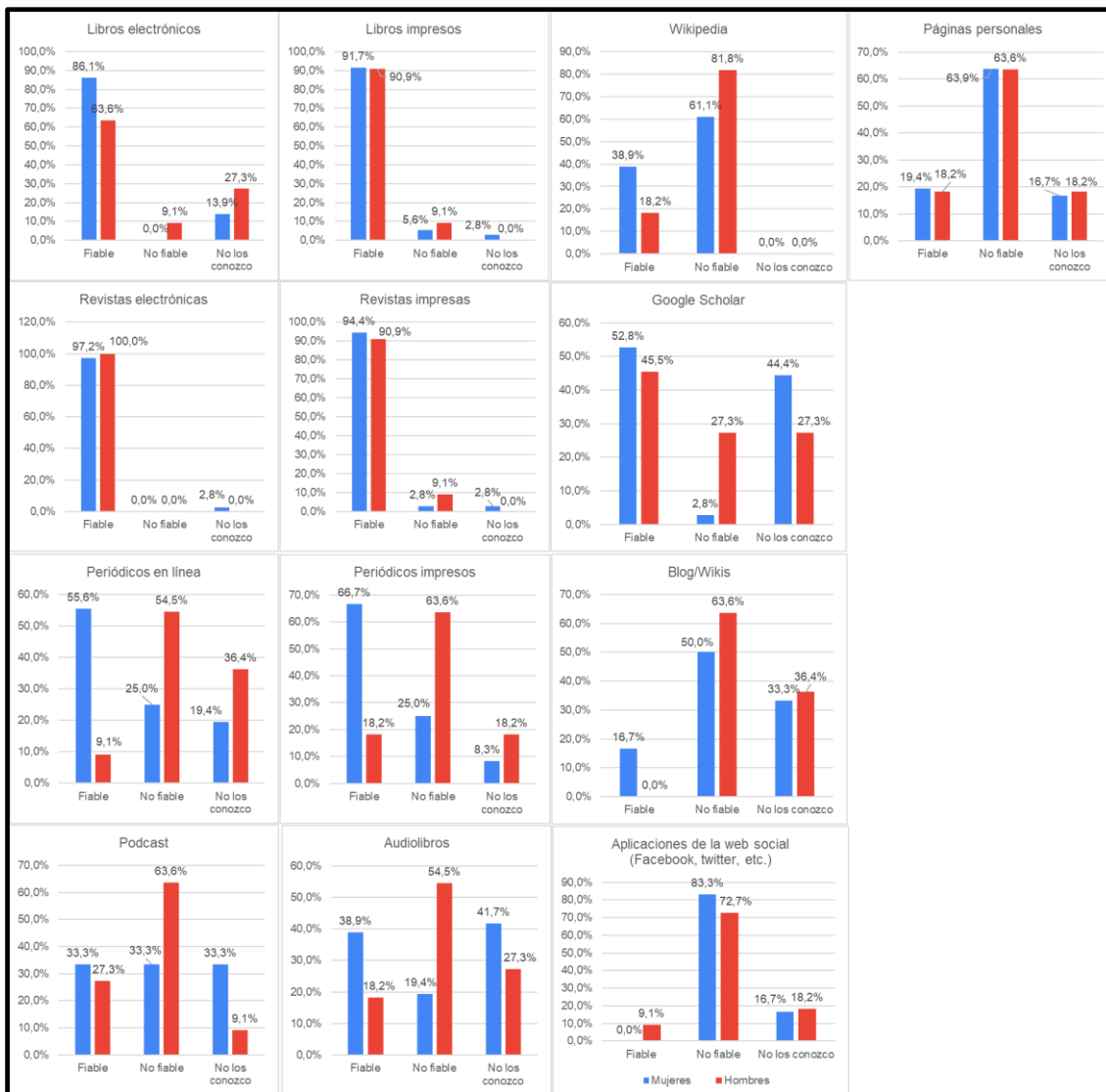
Si comparamos los resultados de este cuestionario C3 con el C2 se observa que ha habido un cambio en tres ítems. La confianza en las revistas electrónicas aumentó ($t_m=1.97$, $\alpha=.05$), Google Scholar disminuyó ($t_m=-2.067$, $\alpha=.05$) y Podcast aumentó ($t_m=2.315$, $\alpha=.05$).

En la Tabla 9.9 (anexo 9) se muestran los cambios de confianza entre C1 y C2 en relación a la confianza en los recursos de información que usan los profesionales de la salud en las prácticas profesionales. Se encontraron diferencias significativas por género en los recursos de información que consultan hombres y mujeres en las prácticas personales y profesionales o en ambos casos como se puede observar en la Figura 103.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Figura 103

Fiabilidad de los recursos de información. Diferencia de género

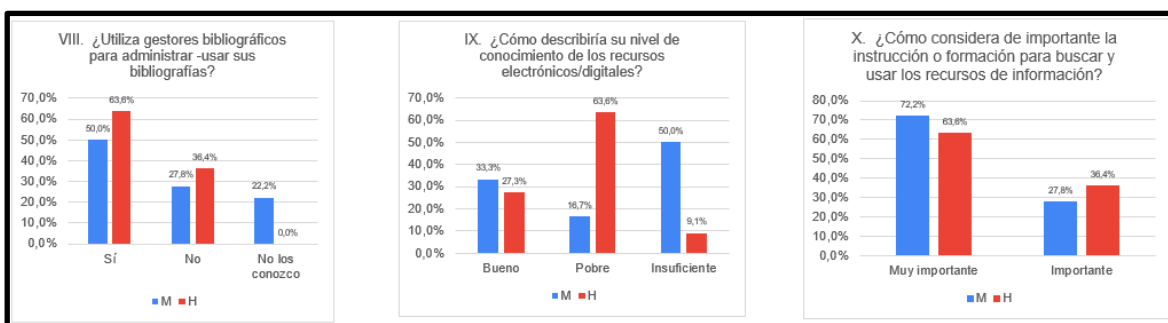


Entre el C2 y el C3 a esta pregunta se observa que ha habido un cambio en tres ítems. La confianza en Revistas electrónicas aumentó ($t_m=1.97$, $\alpha=.05$), Google Scholar disminuyó ($t_m=-2.067$, $\alpha=.05$) y Podcast aumentó ($t_m=2.315$, $\alpha=.05$).

En relación con las tres últimas preguntas las diferencias por género se muestran en la Figura 104. Los hombres utilizan un 13,6% más los gestores bibliográficos y la mitad de las mujeres o no los conocen o no los usan, el 36,4% de los hombres no lo usan. importancia que conceden a la formación sobre los recursos de información Figura 104.

Figura 104

Diferencias de género en C3



Las preguntas sobre la autopercepción y valoración del conocimiento de los recursos de información electrónicos y la pertinencia de la formación.

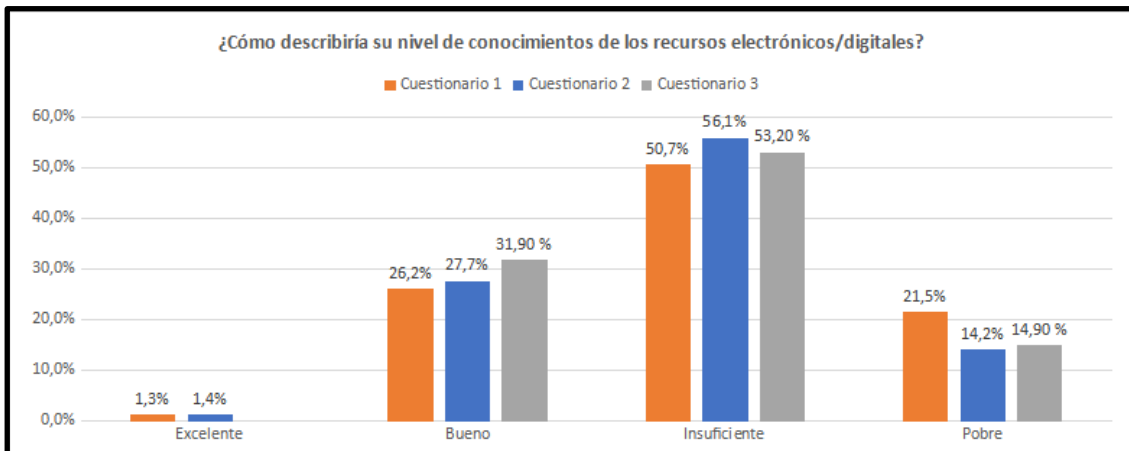
En este cuestionario C3 se observa una oportunidad para diseñar un programa formativo a lo largo de la vida ya que estos recursos de información digitales están en constante evolución. La autovaloración acerca del nivel de conocimiento auto percibido comparado en los tres escenarios sigue siendo pobre o insuficiente, en una proporción similar en cada momento. Las diferencias entre hombres y mujeres de la autovaloración de los conocimientos sobre los recursos digitales están en que los hombres consideran en un 65,6% que su nivel de conocimientos era pobre, y la mitad de las mujeres valoraron que su nivel de conocimiento era insuficiente.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

En la Figura 105 se describe los porcentajes de autovaloración del conocimiento de los recursos electrónicos en los tres momentos de la investigación.

Figura 105

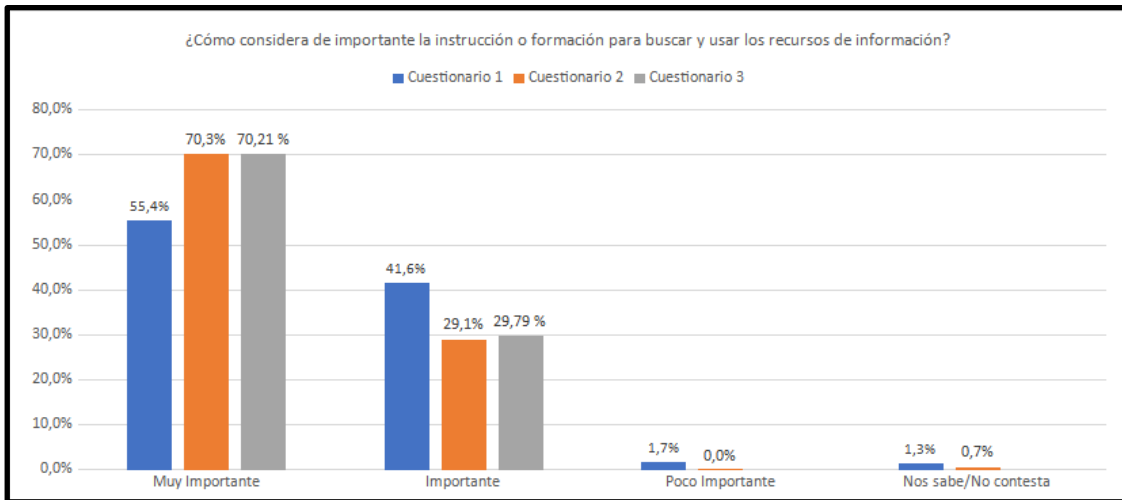
Autovaloración del nivel de conocimiento de los recursos digitales en C1, C2 y C3



En relación con la valoración sobre la importancia de la instrucción sobre los recursos de información en los tres momentos de consulta observamos que la formación se valora como mayoritariamente muy importante, se produjo un incremento de este valor entre el C1 y el C2 que se mantiene en C3 en la época de pandemia (Figura 106).

Figura 106

Valoración de la formación sobre los recursos de información



El proyecto colaborativo bibliotecas de salud en España a raíz de la pandemia Covid-19

La pandemia impactó en la actividad de la biblioteca y propició la colaboración de las bibliotecas para crear de manera cooperativa productos de información que estuvieran disponibles de manera abierta y gratuita. La iniciativa surgió de manera espontáneamente a partir de la propuesta de un equipo de bibliotecarios del Sistema Nacional de Salud en España durante el periodo de confinamiento provocado por la pandemia de la Covid-19. La iniciativa fue un ejemplo de concreción y la producción de Recursos Educativos Abiertos. El objetivo fue ofrecer información a través de una curaduría colaborativa a toda la población que buscara información y recursos sobre la pandemia (Domínguez-Aroca y #AyudaBiblioteca, 2020). Se usaron recursos disponibles de manera gratuita en internet como el tablero de Google site. La Figura 107 muestra el aspecto de la página de inicio del Proyecto COVID-19.

Figura 107

Espacio de co-creación del proyecto COVID-19 de las bibliotecarias del Sistema Nacional de Salud



Fuente: El sitio del proyecto Covid-19 (2020). Disponible en <https://sites.google.com/view/covid19-por-especialidades/p%C3%A1gina-principal>

En este proyecto se crearon dos etiquetas para la difusión en redes sociales #AyudaBiblioteca y #JuntosParaAyudarte. En este proyecto colaborativo participaron 90 profesionales de las bibliotecas de Ciencias de la Salud nacionales. Durante la experiencia se compartieron más de 1.000 archivos, enlaces y documentos. En Google Drive se compartieron 70 carpetas y subcarpetas temáticas con más de 1.140 documentos, predominando los de tratamiento (102), protección del entorno laboral (81), radiología (63), y salud mental (65). - Web Covid-19 por especialidades y áreas temáticas, desde alergología hasta virología (50 entradas distintas). En la denominación de las especialidades se ha tenido en cuenta la clasificación de las especialidades médicas oficiales y las sugerencias y recomendaciones directas de personal médico especializado. - Recopilación en Diigo de más de 230 ítems, de los cuales 74 son estrategias de búsqueda realizadas en

diferentes fuentes, mayoritariamente en PubMed, y 208 etiquetas (tags) de diferentes aspectos relacionados con la Covid-19.- Presentación visual del grupo #AyudaBiblioteca #JuntosParaAyudarte #COVID19 (en Genially), definiendo el proyecto, motivación, lo que realiza y cómo contactar.(Domínguez-Aroca y #AyudaBiblioteca, 2020, p.6).

La plataforma de co-creación Covid-19 en el sitio web de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía.

Este programa bibliotecario colaborativo se hospeda en la página web de la BVSSPA por iniciativa de los bibliotecarios de las Instituciones del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Es un proyecto de co-creación mediante curaduría de contenidos destinados a dar respuesta a la información que demandan los profesionales sanitarios y la ciudadanía. En este portal se difundieron los recursos y servicios de la Biblioteca Virtual y se potenció la misión y la función social de la biblioteca en época de pandemia. Los bibliotecarios del Sistema Sanitario Público de Andalucía seleccionaron los recursos digitales de la biblioteca, organizados por especialidades y la información dirigida a la ciudadanía sobre prevención y hábitos saludables. Se compartieron libros, revistas, videos, programas de radio, infografías, sesiones clínicas transmitidas en plataformas virtuales de aprendizaje. Esta actividad se convirtió en actividades de aprendizaje informales donde se alertaba sobre los problemas de la infodemia y los efectos perjudiciales de las noticias falsas.

La plataforma incorporó recursos de información y REA's con el fin de ayudar a la ciudadanía a tomar decisiones sobre su autoprotección. La plataforma fundamentaba la actividad formativa y de aprendizaje colaborativo para combatir la propagación del virus. Durante la pandemia una tarea que atendieron los bibliotecarios fue la de contener las noticias falsas, crearon para ello un sitio específico que contenía materiales y guías para combatirlas. La Figura 108 muestra la página de la BVSSPA donde se hospedó la página de información sobre *Fake News* o bulos sobre el coronavirus.

Figura 108

Información sobre bulos y noticias falsas en el portal Covid-19 de la BVSSPA.



The screenshot shows the website of the Junta de Andalucía, specifically the 'Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía'. The page is titled 'Bulos y 'Fake News' sobre el coronavirus'. It features a search bar with the text 'Escriba aquí para buscar' and a search icon. Below the search bar, there is a section for 'Buscador Gerión y COVID-19' with a search button and options for 'Keyword', 'Title', and 'Author'. The main content area contains a paragraph about finding links and resources to contrast information, and another paragraph about tips for detecting reliable information. There is also a section for 'Informes y artículos de interés sobre los bulos del coronavirus' with a list of links to reports and articles. A sidebar on the right offers a 'Solicitar una búsqueda bibliográfica' service and a 'Ciudadanía' section.

Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Familias
FUNDACIÓN PROGRESO Y SALUD

Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía

INICIO INFORMACIÓN CIENTÍFICA ESPECIALIDADES PORTALES SSPA RECURSOS NOVEDADES

Bulos y 'Fake News' sobre el coronavirus

En esta página encontrarás enlaces y recursos para contrastar la información que circula a través de Internet y las redes sociales sobre el Coronavirus, también hemos seleccionado algunos recursos y tutoriales para que detectes los Fake News.

Por otro lado al final de esta página te damos algunos consejos para detectar si la fuente o la información que consultas es fiable.

Informes y artículos de interés sobre los bulos del coronavirus

- Informe **"Bulos sobre el Coronavirus 2020"** realizado por Saludsinbulos donde se dan unas recomendaciones generales sobre la detección de Bulos sobre el coronavirus. Puedes acceder al Informe en el siguiente. [Enlace](#)
- Reseña de la EASP sobre Fake news y bulos** contra la seguridad y la salud durante la crisis del coronavirus. [Enlace](#)
- Artículo del Profesional de la Información** cuyo objetivo es analizar y visualizar la red tejida alrededor de las noticias falsas que circulan en Twitter sobre la pandemia del coronavirus mediante la técnica del análisis de redes sociales. [Enlace](#)
- Artículos de la revista Nature:** «The epic battle against coronavirus misinformation and conspiracy theories» ([Enlace](#)). «Coronavirus misinformation needs researchers to respond» ([Enlace](#)).
- I Guía contra los bulos en Atención Primaria** elaborada por la SEMG y SaludSinBulos

Buscador Gerión y COVID-19

Búsqueda Covid-19 BV-SSPA
covid-19 or coronavirus 2 o SEARCH
 Keyword Title Author
Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía

Solicitar una búsqueda bibliográfica

Búsqueda Covid-19

Ciudadanía

Durante la pandemia continuó la actividad de difusión e información sobre temas relacionados con la clínica, la investigación en vacunas y la difusión de las actividades desde el club de lectura crítica de artículos de investigación relacionados con la investigación del virus.

Actividades colaborativas programa sobre formación en competencia digital dirigido a matronas y otros profesionales de la salud.

Durante el periodo de pandemia se llevaron a cabo actividades de difusión sobre la necesidad de impartir formación sobre CD desde la biblioteca de salud. Fue una labor conjunta del equipo interdisciplinar creado en la Cátedra UNESCO-ICDE durante la estancia 2019 en el Tecnológico de Monterrey (Nuevo León, México). A este equipo se unieron dos investigadoras de Málaga, una de ellas profesora de la universidad de Málaga y la jefa de estudios de la unidad docente provincial de matronas de Málaga. Se diseñó un programa formativo dirigido a las matronas fundamentado en el marco DigCmo y el marco de la ACRL dirigido a enfermeras. La modalidad de la formación fue on-Line síncrona durante el periodo de confinamiento y posteriormente en sesiones presenciales (ver Figura 109)

Figura 109

Sesión informativa sobre la competencia digital en la Unidad Docente Provincial de Matronas de Málaga



Webinario Universidad de Tampico sobre competencia digital dirigido a profesionales de la salud.

En el marco de la Agenda 2030 de la UNESCO, el webinario estuvo dirigido a profesionales de la salud, investigadores, directivos de atención a la salud, catedráticos y estudiantes de carreras afines, desarrolladores de proyectos, así como de postgrado interesados en la innovación. Con el objetivo de sensibilizar, de difundir bajo la filosofía del Movimiento Educativo Abierto, la importancia de la formación en CD y el valor de la Producción de Recursos Educativos Abiertos (REA's) en temas de salud para contribuir al desarrollo de la CD para beneficio de la población en general y de los profesionales de la salud en particular.

Como bibliotecaria documentalista participante argumenté sobre el valor de la biblioteca en este reto, destacando que las bibliotecas ofrecen oportunidades a todos (profesionales y ciudadanía en general), proporcionan acceso al conocimiento mundial, ofrecen asesoramiento experto. Las bibliotecas además forman parte de la sociedad y están reconocidas dentro de las políticas de desarrollo por el servicio que aportan a la sociedad. (Figura 110).

Figura 110

Cartel de invitación e inscripción al webinar retos del movimiento educativo abierto

UNIVERSIDAD DEL NORESTE
Dentro del proyecto binacional México-España

Invita al WEBINAR

UNIVERSIDAD DEL NORESTE
Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura

Retos del Movimiento Educativo Abierto

En el marco de la agenda 2030 de UNESCO en atención a la salud y el bienestar

CLICK AQUÍ PARA REGISTRO
<http://bit.ly/29HJ8E1>

Febrero 24, 2021 | Zoom
10:00 h México | 17:00 h España

Evento Virtual GRATUITO

Dirigido a los profesionales de la salud, investigadores, directivos de instituciones de atención a la salud, catedráticos y estudiantes de carreras afines, estudiantes, desarrolladores de proyectos, así como de postgrado interesados en la innovación.

Con el propósito de sensibilizar, difundir y disseminar el Movimiento Educativo Abierto, así como la producción, selección, movilización y disseminación de Recursos Educativos Abiertos (REAs) en temas de salud, que permitan contribuir al desarrollo de competencias digitales para beneficio de la población.

TEMAS Y EXPOSITORES:

Retos del movimiento educativo abierto en el marco de la agenda 2030 de UNESCO
*Mtro. Esteban Vázquez Herrera. Facilitador y Miembro Fellow de la Cátedra UNESCO/ICDE

Impacto de la simulación en el aprendizaje de los estudiantes de medicina
Dra. Margarita Melgoza Pelecastre. Universidad del Noreste. Tampico, México

Formación en competencias digitales para profesionales de la salud
*Mtra. Antonia Fernández Luque. Sistema Sanitario Público de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. España y Miembro Fellow de la Cátedra UNESCO/ICDE

Investigación en simulación clínica
Dra. Lucía Sánchez Eng. Universidad del Noreste. Tampico, México

El proceso de licenciamiento de los recursos educativos abiertos
*Dr. Luis Clemente Jiménez Botello. Instituto Americano Cultural S.C. México y Miembro Fellow de la Cátedra UNESCO/ICDE

Atención primaria a la salud
Dra. María del Rosario López Salinas. Universidad del Noreste. Tampico, México

Evaluación de competencias y examen práctico profesional en enfermería
Mtro. Edgar Camerino Hernández Valdez. Universidad del Noreste. Tampico, México

Adaptación a contextos virtuales de las materias prácticas en el campo nutricional
*L.N. Pedro Angel Espinoza Hernández. Universidad del Noreste. Tampico, México
Dra. Diana Ivis Llanes Gil López. Universidad del Noreste. Tampico, México
Mtra. Cristian Denisse Meza Ribera. Universidad del Noreste. Tampico, México

Moderadora del evento: Mtra. Santa Fe Martínez García

*Expositores: Certificados por la Cátedra UNESCO/ICDE Promotores del Movimiento Educativo Abierto en América Latina.

⚠ Se otorgará constancia de asistencia a quien se registre y participe durante el evento.

INFORMES: Universidad del Noreste, Área de Ciencias de la Salud
Atn: Patricia Ortiz | +52 833 230 38 36 | portiz@une.edu.mx

El evento se retransmitió desde la plataforma Zoom con una participación de 248 espectadores de distintas partes del mundo y fue seguido a través de Facebook Live por 1145 asistentes síncronos (Figura 111).

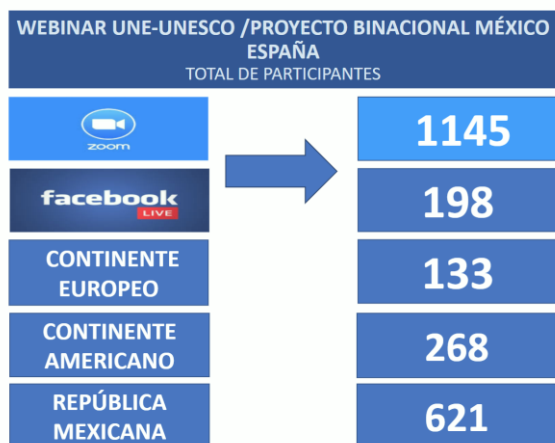
Figura 111

Participantes síncronos en el webinar desde la plataforma ZOOM

**PARTICIPANTES DEL MUNDO EN EL WEBINAR UNE-UNESCO
"PROYECTO BINACIONAL MÉXICO ESPAÑA"**



Participantes desde Facebook Live



Seminarios sobre competencia digital presentados en distintos eventos profesionales

Otra de las actividades generadas a partir del proyecto internacional fue participar en el Congreso Internacional de Enfermería de la Asociación de Enfermería Comunitaria a través de varias actividades on-line llevadas a cabo durante el congreso Virtual. En la Figura 112 se presenta el taller colaborativo generado por autores de España y México que paso a difundirse de manera libre como un recurso educativo abierto.

Figura 112

Página web VI congreso internacional de enfermería comunitaria anunciando el taller de competencias informacionales, digital y mediáticas.

The image shows a screenshot of a website for the VI International and XII National Congress of the AEC (Asociación de Enfermería Comunitaria). The website has a dark red header with navigation links: CONGRESO VIRTUAL, Inicio, Bienvenida, Comités, Programa Científico, Comunicaciones, Inscripciones, Sede, Colaboradores, and Cuestionario de Evaluación. The main content area is titled "Competencias digitales, informacionales y mediáticas" and lists speakers: D^a. Antonia M^a Fernández Luque, D. Luis Clemente Jiménez Botello, and D. Esteban Vázquez Herrera. A moderator, D. Pablo Fernández León, is also listed. Below the text is a large promotional banner for the workshop "COMPETENCIAS INFORMACIONALES, DIGITALES Y MEDIATICAS" by Fernández-Luque, AM; Jiménez-Botello, LC; Vázquez-Herrera, E. The banner includes logos of the AEC, UNE, and other partners. To the right of the main content is a vertical sidebar with logos of sponsors and partners, including NOBDO, EXCELENTÍSIMO COLEGIO DE ENFERMERÍA DE SEVILLA, SESPAS, CATEDRA ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA, Pfizer, B BRAUN, CEISAL, gsk, ALMAYNE, CONSEJO ANDALAZ DE COLEGIOS DE ENFERMERÍA, HISPALIS DIGITAL, and AFILNET. At the bottom right, there is a section for "CONCURSO EN RED" (Online Contest) with details about prizes and participation.

La invitación a participar en este evento tenía el objetivo de crear un foro de debate científico y profesional de la enfermería comunitaria, en torno al potencial de las tecnologías digitales para promover la promoción de la salud centrada en la persona y mejorar la calidad de los cuidados que se ofrece a las personas, las familias y la comunidad en la sociedad red, incluyendo las situaciones de crisis sanitaria y bajo el marco de la campaña internacional *Nursing Now*.

Los objetivos del encuentro eran Identificar y analizar el uso que hacen las enfermeras comunitarias de las tecnologías digitales en relación con: La promoción de la salud (actuación individual y en red con la comunidad), los cuidados prestados a las personas y familias, la formación continuada y la investigación e innovación disciplinar y transdisciplinar, la participación comunitaria y construcción de la salud con la comunidad. Los objetivos coincidentes con la necesidad de la adquisición de la CD de las enfermeras para promover el uso de las tecnologías digitales, a través de los distintos dispositivos y sistemas online para el cuidado de las personas, familias y comunidad, basándose en la evidencia científica y la promoción para el establecimiento de redes de enfermería comunitaria internacionales para la investigación e innovación y la acción política a nivel territorial e interterritorial. Los talleres y otras actividades del congreso están disponibles como REA's en el canal de YouTube de la Asociación Enfermería Comunitaria (AEC)(Asociación de Enfermería Comunitaria, 2021a).

4.2 Análisis e interpretación de los resultados

A continuación, se presenta el análisis de resultados con base en cada una de las preguntas subordinadas del estudio, con el fin de concluir con la respuesta a la pregunta principal del estudio.

A ¿Qué recursos son los más utilizados en las prácticas de uso de la Información?

La incorporación de los servicios basados en la web 2.0 y la adopción de estos por los usuarios abrió el camino hacia la transformación digital. La biblioteca del área de Gestión Sanitaria Axarquía inauguró los servicios basados en la web 2.0 como una necesidad básica para comunicar los servicios a los usuarios que debían acceder a libros y revistas digitales a través de Internet. La Figura 54 muestra la imagen de la primera entrada al blog de la biblioteca en 2006. En los primeros años del siglo XXI se publicaron los primeros trabajos sobre los servicios 2.0 en las bibliotecas centrados en las necesidades del usuario y la invitación a usar estos servicios basados en la web (Alonso Arévalo et al., 2014; Lemley y Burnham, 2009; San José Montano et al., 2010). La incorporación de los servicios 2.0 contextualizó a la biblioteca en la sociedad de la información y afianzó la comunicación con los usuarios de manera directa. Estos servicios permitieron la comprensión y el manejo de las utilidades que paulatinamente se incorporaron a los libros y las revistas en el nuevo contexto digital.

El nuevo modelo de servicio de biblioteca 2.0 dispuso que la biblioteca estuviera disponible en cualquier momento y en cualquier lugar desde una gran variedad dispositivos, invitando a la colaboración de los usuarios e integrado sus servicios fuera de la biblioteca física. La biblioteca se incorporó a las populares redes sociales Facebook, Twitter y Pinterest donde se integraron los seguidores de la biblioteca (Tabla 35) creando grupos privados para los usuarios con características comunes de investigación y de formación (Figura 58, Figura 59) e incorporado herramientas comunicativas a medida que iban surgiendo, como el microblogging de WhatsApp (Figura 60).

En los primeros años del Siglo XXI se comenzaron a diseñar los servicios basados en la web 2.0 y se adoptaron estos servicios en todo tipo de bibliotecas (Arnal, 2007; Casey y Savastinuk, 2007; Cerdón García et al., 2010; Pérez-Salmerón, 2011). Estos servicios invitaron a los usuarios a participar a través del dialogo digital, convirtiéndose las redes

sociales en una herramienta indispensable para la gestión y difusión del conocimiento corporativo que permiten a todos la participación e interacción con el sistema y la institución en la que está inmersa el colectivo al que se destina la biblioteca.

La adopción de estas tecnologías 2.0 supuso una invitación para que los usuarios interactuaran con el servicio de la biblioteca. La biblioteca salió de sus muros y compartió la información en las redes de Internet a través de diversos canales. La Tabla 34 relaciona las herramientas 2.0 incorporadas a la biblioteca de la Axarquía durante los últimos 14 años relacionando estas herramientas con el área de CD que incluía. En las Figuras 54, 55 y 56 muestra las herramientas incorporadas a los servicios virtuales de la biblioteca 2.0 que incluye el componente formativo-informativo y de comunicación y participación. La biblioteca a través de la web 2.0 incorporó estrategias formativas innovadoras con pedagogías basadas en metodologías activas de aprendizaje, pedagogías disruptivas (Baumann et al., 2016; Gagliardi et al., 2012; Ramírez-Montoya y García-Peñalvo, 2018) usando distintos objetos digitales como videotutoriales (Baker, 2016), la creación de servicios de referencia virtuales y trasladando los servicios presenciales al entorno virtual (Obradovich et al., 2015). La interacción con el medio digital supuso un avance en la transformación digital y trasladó el aprendizaje al contexto digital.

Interactuar en el entorno digital requiere de las habilidades específicas necesarias que se describen en la CD. La biblioteca, a través de un plan estratégico, es capaces de capacitar a los profesionales de la salud en las habilidades necesarias para desenvolverse en el ecosistema digital de la información científica del s. XXI. Las actividades llevadas a cabo a través de las herramientas 2.0 se exponen en la Tabla 36 donde se relacionan, las tecnologías utilizadas con la dimensión de la competencia que abordó. La Figura 62 incluye la participación de la biblioteca en la co-creación de REA's donde se expone bajo licencias *Creative Common* la difusión de conocimientos. Las demandas que la educación abierta requiere de la adquisición de la CD a través de distintas tecnologías (Escudero-Nahón y

Ramírez-Montoya, 2021) Las prácticas educativas abierta traen consigo la posibilidad de la co-construcción compartida y de generación de innovación, tanto para aportar en ámbitos públicos, como en contextos privados El establecimiento de redes de colaboración y co-creación permiten expandir la formación en el contexto internacional (Ramírez y García-Peñalvo, 2018). Las bibliotecas son lugares de encuentro para la comunidad, la filosofía de la biblioteca 2.0 y la biblioteca 4.0 contiene los ingredientes para construir y compartir conocimientos a través de las tecnologías del conocimiento abierto.

Los hábitos de consulta de información de los profesionales de la salud a partir de la creación de la biblioteca virtual y el uso de las tecnologías que ello implica requieren de la CD. La principal fuente de información que los sanitarios utilizaban en la práctica profesional eran las revistas y libros que desde 2006 se suscribirían en formato digital. El 82,2% de los médicos y enfermeras afirmaron usar las revistas semanalmente para consulta y actualización (Figura 65) y dedicarles de una a cinco horas semanales; una minoría reseñó hacer un uso intensivo de las revistas dedicando más de 5 horas a la semana a su consulta. El formato electrónico de las revistas es ya una realidad que muestran un progresivo afianzamiento en los mercados de todo el mundo (Cordón-García, 2016, 2018a). Las revistas electrónicas son la principal fuente de información que admitieron usar los profesionales de la salud para la actualización de conocimientos y conocer los últimos avances en el área clínica.

La biblioteca ha perdido protagonismo a la hora de localizar las fuentes de información. Los usuarios de la biblioteca de salud dijeron usar una gran variedad de plataformas para encontrar revistas; webs oficiales de los editores, catálogos de las bibliotecas, sitios web de las revistas, repositorios institucionales y temáticos como PubMed central, Academia Edu, Mendeley, etc. La información extraída en los cuestionarios C1, C2 y C3 indica que los usuarios afirmaron utilizar una gran variedad de sitios desde donde acceden a las revistas. En C1 los lectores lo hacían a través de una gran variedad de sitios;

en primer lugar, desde el buscador Google, a continuación, desde las páginas web de las revistas; en tercer lugar, desde la biblioteca usando el catálogo y las herramientas de descubrimiento (Figura 68). En la comparativa entre C1 y C2 (Figura 87) la tendencia sigue siendo que la búsqueda comienza desde Google, seguido de las páginas web de las revistas. No se reseñó el uso de los catálogos y las herramientas de descubrimiento para encontrar las revistas. Durante la época de pandemia (Figura 99) se observa que el sitio seleccionado en primer lugar son las bases de datos bibliográficas, en segundo lugar, por los buscadores de Google y en tercer lugar por los catálogos o páginas web de la biblioteca. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres a la hora de seleccionar el sitio de acceso a las revistas. El desarrollo de Internet y de sus sistemas de recuperación propios han puesto al alcance de los usuarios una extensa gama de opciones para encontrar información, y las que ofrecen las bibliotecas no parecen resultar las más atractivas (Ávila-García et al., 2015). Informes de la ALA y OCLC ya informaron sobre esta realidad (Schonfeld y Housewright, 2010; Vaughan, 2011) demuestran la pérdida de protagonismo de las bibliotecas en la búsqueda de información con fines académicos. La biblioteca ofrece diversos niveles de navegación (Diversos tipos de catálogos, herramientas de descubrimiento, servicios de gestión de datos (RDS), los servicios de enlaces de la biblioteca que permite dirigir al lector al lugar apropiado, normalmente al recurso suscrito) pero estas herramientas que posee la biblioteca parecen que no son conocidas o usadas por los lectores y deberían ser expuestas de manera intensiva en los programas formativos ya que ello les permitiría dar visibilidad y reconocer el valor de la biblioteca.

Los sistemas de recuperación de información que usan los lectores cuando quieren localizar un documento concreto y ya tienen la referencia difieren en alguna medida de cuando quieren consultar las revistas. Los sitios más usados para localizar los artículos son las bases de datos PubMed u otras Bases de datos bibliográficas. Le siguen las páginas web de las revistas y el Google escolar. Las diferencias entre C1 y C2 no fueron significativas (Figura 86). Se observa una diferencia significativa en dos de las opciones de respuesta entre

hombres y mujeres. Las mujeres tienden a buscar más veces que los hombres en las redes sociales de investigación y en las alertas bibliográficas recibidas. Entre C1 y C2 se observa un incremento en el uso de las webs de las editoriales tanto por parte de los hombres como de las mujeres con un aumento significativo. Los cambios en la publicación académica, el descubrimiento de información y los modelos de servicios bibliotecarios tienen el potencial de influir en el patrón de solicitudes que manejan los departamentos de acceso al documento (Jarvis et al., 2021; Lacroix y Collins, 2007). Las opciones de búsqueda en productos bibliográficos hospedados en las plataformas de las bibliotecas deben ser una herramienta y una invitación para difundir el servicio de acceso al documento en las plataformas de aprendizaje y entrenamiento.

Con relación a la lectura digital los informantes dijeron un variado número de dispositivos. Usan distintos dispositivos para la consulta de libros y revistas. En las Figura 69 y Figura 70 se aprecia que, si bien en la consulta de las revistas los dispositivos más utilizaron fueron el ordenador de sobremesa y el ordenador portátil, para la consulta de libros el e-Reader, el Smartphone y la Tablet fueron los más usados. En la Figura 88 Dispositivos usados para el acceso a las revistas se muestra la diferencia entre C1 y C2 en la que se aprecia un ligero aumento en el uso de los dispositivos móviles Smartphone y ordenador portátil. La lectura digital (Gómez-Díaz y García Rodríguez, 2018) inaugura así un nuevo estilo de lectura a través de pantallas que tiene a la movilidad como su seña de identidad (Chartier, 2000; Gómez Díaz et al., 2016) La incorporación de los e-book y las revistas electrónicas ha cambiado la morfología de la lectura (Sánchez-Muñoz, 2019) e incorporado nuevas rutinas de trabajo y edición en las bibliotecas (Cordón-García et al., 2016). Las pantallas se han convertido en un objeto presente en nuestra vida cotidiana. Manejar estos dispositivos y transmitir las posibilidades de este tipo de lectura requiere de un entrenamiento que debe planificarse como un servicio que ofrece la Biblioteca.

Sobre el uso de aplicaciones y sistemas de almacenamiento para gestionar la información digital, estos constituyen una oportunidad para conocer las habilidades que poseen en el uso de gestores bibliográficos como herramientas que facilitan el manejo de la información. Estas herramientas resultaron ser una herramienta muy valorada. Los resultados de las distintas fases muestran que aproximadamente el treinta por ciento no usaban estas utilidades en la primera fase de la consulta C1 (Figura 71) uso de extensiones, sistemas de almacenamiento y dispositivos móviles), en el segundo cuestionario C2 las aplicaciones de lectura eran usadas por menos del 30% de los hombres (Figura 89) y menos del 20% de las mujeres (Figura 90); sobre el uso de los gestores bibliográficos, sí se ha producido un aumento progresivo desde el primer cuestionario al segundo. El uso de extensiones en los navegados, los sistemas de almacenamiento y el uso de aplicaciones móviles en C1 lo desconocían o no lo usaban, solo el 36,6% utilizaba aplicaciones móviles para leer y el 23,2% empleaba sistemas de almacenamiento y usaba los plugin de los ordenadores en la gestión de la información. La lectura digital presupone usar los dispositivos digitales y la interacción con el texto digital que ha desencadenado el auge de las comunicaciones textuales (Escandell Montiel, 2019). Los medios digitales permiten integrar los elementos hipermedia para interactuar y gestionar la información. La posibilidad de navegar, reproducir contenidos audiovisuales, la comunicación a través de redes sociales y estar permanentemente conectados implica el uso de las aplicaciones (Cordón-García, 2017). La formación dirigida a los profesionales debe ofrecer de manera sistemática formación y entrenamiento sobre las utilidades que facilitan el almacenamiento de los documentos para la gestión.

Sobre el uso de los libros, los lectores deben controlar las claves del ecosistema del libro ya que el lector digital tiene ahora la posibilidad de interactuar en el océano de la información digital compartiendo información a través de las pantallas. Los profesionales utilizan una gran variedad de sitios para acceder a libros. En la Figura 72 se muestran los sitios de mayor uso de los libros que usan los buscadores generalistas como Google, no

existiendo diferencias en el segundo cuestionario (Figura 91). Usando en segundo lugar la búsqueda en las bases de datos profesionales de biblioteca y en tercer lugar desde las herramientas de la biblioteca. La característica del libro digital ha introducido elementos disruptivos que fueron planteados por los autores clásicos (Furtado, 2007; Chartier, 2018^a; Darnton, 2010). La forma y la preponderancia de los libros se ha transformado y ha dado lugar a un modelo que cuenta con componentes heredados e introducido elementos antes inexistentes como los dispositivos, las pantallas y el libro social (Cordón-García y Gómez-Díaz, 2019). Se muestra a partir de los resultados la importancia del conocer, manejar y explorar todas las funciones del libro a partir de la formación desde la biblioteca y utilidades para la lectura colaborativa y la competencia, no solo de la dimensión de información sino la dimensión comunicación.

B ¿Qué grado de confiabilidad conceden los profesionales a los recursos de información?

La edición electrónica ha experimentado una progresión constante en los últimos años. Esta progresión tiene su correlato con el uso de todo tipo de formatos disponibles en el ecosistema de la lectura en el que la ubicuidad y la movilidad son la seña de identidad en las nuevas prácticas lectoras. Esta transformación supone el conocimiento de estos estilos y la concesión de credibilidad. Las fuentes de información en las que confían los trabajadores de la salud en los tres momentos (C1, C2 y C3) son las revistas y los libros (Figura 92 y Figura 93). En la consulta durante la pandemia la confianza en las revistas aumentó, disminuyó la confianza en Google Scholar y aumentó la confianza en los podcasts. En el momento de pandemia las redes sociales fueron calificadas como menos fiables, seguido de la Wikipedia. La confiabilidad de las fuentes de información durante la pandemia de COVID-19 estuvo acompañada de una lucha contra una “infodemia”, dando lugar a iniciativas de la OMS y otras organizaciones para hacer frente a este desafío (García-Saisó

et al., 2021). Esta situación no es nueva, situaciones similares han ocurrido durante otras emergencias sanitarias, pero nunca de la magnitud actual, producto del mayor uso de aplicaciones digitales (D'Agostino et al., 2017). En la era de la interdependencia digital, este fenómeno se ve amplificado por la convergencia de un mayor acceso a dispositivos móviles, acceso a Internet y el uso de redes sociales, que lo están propagando como un virus, más lejos y más rápido que nunca (Organización Panamericana de la Salud, 2021). Los principales factores que contribuyen al desarrollo de la infodemia están asociados a la falta de programas de alfabetización digital que aborden las dificultades que implica buscar, seleccionar, recomendar y difundir críticamente datos e información confiables, la falta de criterios y herramientas para obtener información crítica en el formato adecuado en el momento adecuado y el desconocimiento del uso y relevancia de las aplicaciones digitales en salud. Si bien estos desafíos se han convertido en una carga adicional durante la pandemia, han acelerado la oportunidad de formar a la población e implementar programas de capacitación continua para que los profesionales de la salud desarrollen sus habilidades en la era de la sociedad digital.

Los recursos de información que usan los profesionales de la salud para la práctica profesional bajo la metodología de la Enfermería y Medicina Basada en Evidencia imponen un uso riguroso de la información científica, ya que los resultados de la consulta son los que fundamentan la toma de decisiones que guiarán las mejores prácticas profesionales. Las fuentes de información tradicionales como libros y revistas son las fuentes de consulta principal (Pulido, 2021). Pero estos incluyen utilidades y aplicaciones que cambian la experiencia de lectura ya que durante el uso permiten interactuar con otros formatos ya que las propias revistas incorporan otros objetos multimedia como podcast, videos, figuras, etc. (Figura 89). En este caso los objetos digitales que incorporan las revistas y los libros digitales son incluidos por los usuarios en la categoría de uso personal (Figura 9.9) Cambios de confianza de C2 a C3 durante la pandemia). Los otros recursos de información digitales se utilizan fundamentalmente para uso personal. Las revistas tienen para la comunidad

científica, en general, una cualidad doble como fuente para aumentar el conocimiento y como cauce para publicar los resultados de los trabajos de investigación (Pulido, 2021). El desarrollo del Open Access y las nuevas posibilidades de aplicación y la libre distribución de estas revistas permite la reutilización de esa información a través de recursos educativos abiertos y otros estilos digitales como blog, wikis, que diseñan los profesionales con distintos fines (Laakso et al., 2011). Los profesionales de la salud, aunque no les conceden confiabilidad a los nuevos estilos digitales, sí lo usaban declarando que lo hacían de modo personal pero no profesional.

Las potencialidades de uso de los nuevos formatos digitales abren un abanico de posibilidades para difundir información y crear contenido a través de los recursos educativos abiertos, los blogs personales para transmitir información y como herramientas que pueden usarse en el trabajo colaborativo. Los profesionales de la salud usan las revistas y libros digitales en las practicas personales y profesionales (Figura 73) pero aún no usan todo el potencial ya que solo un pequeño número usan los nuevos formatos electrónicos como Google Scholar, Blog, Redes sociales y Wikis. La Organización Mundial de la Salud llamó la atención sobre las potencialidades de las redes sociales para los trabajadores de la salud pública y las instituciones (Eysenbach, 2001a; McNab, 2009). La pandemia ha puesto en valor la información contrastada que han compartido los profesionales de la salud en las redes para combatir la desinformación (Pérez-Escoda et al., 2020; Suarez-Lledo y Alvarez-Galvez, 2021). Los médicos y enfermeras en activo desconocen parte de las posibilidades que brindan las ediciones electrónicas de libros y revistas y urge que las instituciones sanitarias incluyan en los curricula de los profesionales la CD.

Los profesionales de la salud tienen una función docente centrada en las necesidades del paciente y las decisiones deben estar basadas en las mejores evidencias científicas disponibles. Médicos, enfermeras y otros profesionales de la salud necesitan consultar fuentes fiables y de reconocida solvencia. Así se demuestra en la Figura 74, en la

que manifestaron que confiaban en los libros y revistas como fuentes de información evaluadas por pares homólogos. El objetivo de los sistemas de salud y de los profesionales que proporcionan el cuidado es que los agentes que intervienen en el sistema de salud deben basar las decisiones de las mejores evidencias disponibles (Daniel, 2015; Robinson et al., 2021; Scherrer y Dorsch, 1999). La biblioteca es el garante que reúne el acceso a la información mundial a través de las bases de datos, libros, revistas, datos que soportan la información para la realización del trabajo colaborativo, la co-creación, la generación de nuevo conocimiento, la e-Salud y además bajo el compromiso ético de garantizar los derechos humanos, los derechos civiles y los derechos políticos.

El fenómeno de la desinformación durante la pandemia ha sido analizado desde múltiples perspectivas. Las redes sociales han tenido ahí un papel importante por la capacidad de difundir estas noticias. En nuestro análisis hemos visto un incremento del descredito de las redes sociales, las páginas personales y otros productos digitales. En la Figura 102 se puede observar cómo las revistas y los libros son las fuentes de información consideradas de mayor fiabilidad y las redes sociales son los recursos de información considerados menos fiables. Las nuevas tecnologías y las redes sociales han cambiado el consumo y la difusión de la información. El mundo entero fue testigo de la proliferación de las llamadas noticias falsas, especialmente desde principios de 2020, cuando el COVID-19 se convirtió en el tema principal de la agenda global (Fernández-Torres et al., 2021; Orso et al., 2020). Sin duda la biblioteca de salud ha jugado un papel clave durante la pandemia poniendo a disposición de los usuarios productos elaborados por los bibliotecarios.

Durante la pandemia del Covid-19 se produjo un fenómeno de apertura de las publicaciones periódicas para hacerlas en abierto y que toda la información estuviera disponible y pudiera ser consultada de manera gratuita por los investigadores clínicos y por la ciudadanía en general. En el instrumento C3, distribuido durante la pandemia, se observa que incluso estando libres estos documentos, los servicios de mayor acceso han sido los

productos bibliotecarios como PubMed y han aumentado el acceso a la información por las páginas de las asociaciones profesionales que han incluido durante la pandemia recursos específicos de la enfermedad en la web (Figura 99). En el contexto de la pandemia se ha dado un importante impulso a la ciencia abierta donde todas las instancias han hecho más accesible el conocimiento para eliminar obstáculos en la libre circulación de datos e ideas (Besançon et al., 2021; Díaz Frago et al., 2021; Zastrow, 2020). Son muchos los desafíos a los que las bibliotecas han debido enfrentarse durante la pandemia, pero sí se han dado las condiciones propicias para hacer valer la importancia de acceso abierto al conocimiento y en este cambio la biblioteca ha tomado protagonismo a través de la gestión de los artículos en el repositorio, incluido los pre-print.

La crisis sanitaria puso en evidencia la necesidad de usar de manera obligatoria los entornos virtuales de aprendizaje que ya se habían experimentado desde los primeros años del siglo XXI. a través de la adopción de tecnologías disruptivas como fue el caso de biblioteca de la Axarquía que adoptó las tecnologías de la web 2.0 y se incorporó al trabajo colaborativo y de co-creación en el proyecto “Días Mundiales de” donde se experimentó con REA’s y tecnologías abiertas. En las Figuras 62 y Figura 107 se muestra el trabajo de co-creación y de colaboración entre bibliotecas de distintas instituciones que se reunieron para compartir de manera abierta a través de la curación de contenidos recursos destinados a la difusión de conocimiento y aportar evidencias dirigidas a las prácticas profesionales y el cuidado de la salud. El trabajo desarrollado durante la pandemia ha impulsado a las bibliotecas a hacer un uso intensivo de las tecnologías para informar y formar a los usuarios que han adoptado hábitos de lectura digitales (Cordón-García y Muñoz-Rico, 2020; Domínguez-Aroca, 2020). La pandemia aceleró este proceso de colaboración entre instituciones de todo el mundo bajo la filosofía de los objetivos del desarrollo sostenible a través de la creación de redes internacionales de colaboración para cumplir los objetivos de salud y educación de calidad de la comunidad global.

C ¿Existen diferencias entre hombres y mujeres en las prácticas de obtención de información?

Como algunos estudios indican diferencias persistentes entre hombres y mujeres en el uso de tecnologías y las habilidades relacionadas con aprendizaje digital, esta pregunta de investigación tenía el objetivo de analizar las diferencias de género en el entorno a la CD y si existían diferencias entre hombres y mujeres en el uso de las distintas tecnologías. En la evaluación de las actividades formativas no hay diferencias significativas en la valoración entre hombres y mujeres en ninguna de las actividades. Las mujeres valoraron con notas ligeramente más altas la actividad 2 de gestores bibliográficos y los hombres la actividad 1 sobre la búsqueda de información (Figuras 81 y Figura 82). En la búsqueda de información de los artículos los hombres y las mujeres difieren de forma significativa. Las mujeres buscan más frecuentemente en las redes sociales y localizando los artículos a través de las alertas bibliográficas. En las diferencias entre C1 y C2 en los sitios donde buscar los artículos, también hay diferencias en los sitios desde donde buscar las revistas, en ambos casos hay un incremento significativo en el uso de las páginas web de las editoriales. No existen diferencias estadísticas de género en el uso de las aplicaciones, sistemas de almacenamiento de información y remisión de artículos (Figura 80). Desde la UNESCO hasta ámbitos académicos se ha pedido que se reconozca la dimensión de género para analizar la brecha digital (IIEP-UNESCO, 2020; Nefesh-Clarke L. et al., 2020), dado que existen estudios que indican que las diferencias de género persisten en el uso de tecnologías y habilidades relacionada (IIEP-UNESCO, 2020; Nefesh-Clarke L. et al., 2020; Pérez-Escoda et al., 2021). Es necesario investigar las diferencias de género en los aspectos relacionados con la CD. En consecuencia, se debe seguir analizando en los futuros estudios estas diferencias de género por si se pudieran encontrar diferencias entre hombres y mujeres y abordar las medidas necesarias para su corrección. En esta investigación si hubo pequeñas diferencias en los modos de gestionar y buscar información.

D ¿Qué autopercepción tienen los profesionales de la salud acerca de sus conocimientos sobre los recursos de información digitales?

Los profesionales de la salud han afrontado los cambios más radicales en los sistemas de comunicación de los últimos siglos, comparable a los cambios trascendentales a los que dio lugar la imprenta de Gutenberg. Los participantes son conscientes de la transformación del ecosistema digital y mostraron el deseo de aprender, ya que más del 90% afirmó considerara que la formación en esta competencia es muy importante (Figura 77). La autopercepción sobre el conocimiento de los recursos digitales es considerada por el 50,7% pobre y el 21,5% insuficiente (Figura 76). Aprender los componentes de los nuevos estilos y las características de la edición digital requiere de un aprendizaje y una alfabetización digital (Cordón-García, 2018b; Gómez Hernández et al., 2008; Kress, 2005). Tradicionalmente, la biblioteca ha diseñado planes de AI. Sin duda, una de las tareas principales de la biblioteca del siglo XXI será la de colaborar con docentes, investigadores y clínicos para que todos adquieran la CD.

La formación en CD es una solicitud que han formulado los profesionales de la salud como consumidores que son de la información necesaria para el desempeño profesional. En los tres momentos en los que se distribuyó el cuestionario C1, C2 y C3, los profesionales consideraron importante o muy importante la formación sobre los recursos de información. Accedemos a la información científica a través de algún tipo de pantalla y esta forma de acceder es la misma que usamos para acceder a cualquier actividad de la vida digital (Gómez Díaz et al., 2016). La urgencia de la formación de línea, fue una necesidad debido a la durante desaceleración de las actividades formativas causada por la pandemia de COVID-19 (Franklin et al., 2021a, 2021b; Henschen et al., 2021; Iancu et al., 2020; Sharma y Bhaskar, 2020). La situación de emergencia sanitaria ha evidenciado las posibilidades de reunir en una sola plataforma los recursos de información de la biblioteca y la formación en sí donde confluye el ecosistema de la formación con el ecosistema del conocimiento.

E ¿Qué impacto (eficacia) puede tener un programa de formación para desarrollar habilidades en el manejo de la información?

El programa formativo diseñado como prueba piloto contó con el apoyo de las herramientas de la web 2.0. Estos recursos permitieron suplir la escasez de tiempo de dedicación presencial de la formación. La aceptación de estas herramientas se aprecia en la Figura 40 donde hubo un aumento de visitas a los recursos que se incluyeron en abierto y que sirvieron de soporte a las actividades presenciales. La integración de los distintos tipos de herramientas de la web social permite articular un sistema de información que puede transmitirse a los usuarios a través de los blogs, redes sociales y listas de distribución, lo que permite aumentar su visibilidad para los profesionales ofreciendo un mejor servicio (Gorman y Staley, 2018). El análisis, basado en la experiencia profesional, muestra cómo la integración de diferentes herramientas 2.0 permite potenciar el servicio de información que ofrece la biblioteca, al tiempo que favorece la creación de comunidades de aprendizaje y fomenta los mecanismos de comunicación entre los usuarios y el entrenamiento en la CD.

La formación en CD no debe ser una decisión aislada, sino que debe abordarse conjuntamente entre todos los integrantes que intervienen en el proceso formativo de los profesionales a lo largo de la vida. En la Tabla 39 se muestran los participantes que asistieron voluntariamente a la formación y el número de solicitudes. Las actividades más demandadas fueron las clásicamente impartidas desde la biblioteca y que tradicionalmente correspondían a la denominada AI. Las actividades de comunicación, ciencia abierta, repositorios e identidad digital han sido los menos demandados. En los ambientes no bibliotecarios, relacionados con la CD como es el educativo, el sanitario y el de tecnologías de la información y la comunicación, aún no está vinculada la biblioteca en la política de formación de la CD (Uribe-Tirado y Pinto, 2015). Instituciones como la OCDE (OCDE, 2018, 2019), la Unión Europea (Ferrari et al., 2013; González Calatayud et al., 2018), considera la estrategia de la formación una necesidad urgente. El aprendizaje de la CD requiere la implicación de las instituciones sanitarias pueden ampararse en las normativas

comunitarias y las recomendaciones de las autoridades académicas, nacionales e internacionales. La misión de la biblioteca en este aprendizaje contribuye a la transformación digital y la adopción de la e-Salud con garantías de calidad y eficiencia.

La eficacia del programa formativo en CD se manifestó en el instrumento de pre-test y el de pos-test en los que hubo un incremento significativo en la adquisición de los conocimientos que se propusieron. Se produjo un incremento significativo en todas las actividades, como se muestra en la Tabla 40 y en la Figura 80. Después de la actividad hubo un aumento del 61,6% quienes dijeron saber encontrar las revistas, y el 46,4% afirmaron conocer las utilidades de *My NCBY*. La formación en CD es uno de los motores necesarios para transitar hacia la sociedad digital (Gutiérrez-Martín et al., 2022). Los modelos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales implican desafíos importantes, específicamente en la situación actual por la COVID-19 (Sáiz-Manzanares et al., 2022). La formación es una necesidad para los usuarios que necesitan usar la información de manera intensiva en las prácticas docentes, clínicas e investigadoras. La pandemia y el nivel de competencia del personal docente puede convertirse en una oportunidad para priorizar la formación de estas habilidades necesarias para las prácticas sanitarias actuales.

Las sesiones mostraron que la formación debe abordar el enfoque de colaboración con los tutores para la capacitación en habilidades en el contexto que exige los servicios de salud, y basar este entrenamiento en los proyectos reales que se llevan a cabo en los distintos servicios clínicos. Las actividades 1 y 2 fueron una evidencia de cómo los profesionales encontraron una utilidad práctica de las sesiones en el medio laboral (Tabla 41). Las mujeres valoraron con una nota media de 8,88 sobre 10 y los hombres con un 9,06 la utilidad de los contenidos desarrollados durante las sesiones y la aplicabilidad directa a la práctica profesional. Implementar la metodología de aprendizaje basado en proyectos tiene la finalidad de mejorar la apropiación de conocimientos, las habilidades de trabajo en equipo y la colaboración (Burgos-Leiva et al., 2021; Llorens-Largo et al., 2021). Adaptar los programas formativos a estrategias innovadoras relacionadas con las necesidades reales

pueden ser la clave para que la formación sea efectiva. Los bibliotecarios formadores deben implementar metodologías que puedan integrarse en la estrategia formativa general. La cooperación entre los que intervienen en proceso formativo es necesaria.

Durante el periodo de pandemia se evidenció la necesidad de usar de manera obligatoria los entornos virtuales de aprendizaje que ya se habían experimentado desde los primeros años del siglo XXI donde la biblioteca de la Axarquía adoptó las tecnologías de la web 2.0 y el trabajo colaborativo y de co-creación en el proyecto “Días Mundiales de”, experimentando así con recursos educativos abiertos y tecnologías abiertas. En las figuras 62, y 107 se muestra el trabajo de co-creación y de colaboración entre bibliotecas de distintas instituciones que se reunieron para compartir de manera abierta a través de la curación de contenidos recursos destinados a la difusión de conocimiento y aportar evidencias dirigidas a las prácticas profesionales y el cuidado de la salud.

La pandemia aceleró este proceso de colaboración entre instituciones de todo el mundo bajo la filosofía de los objetivos del desarrollo sostenible a través de la creación de redes internacionales de colaboración para cumplir los objetivos de salud y educación de calidad de la comunidad global.

Los efectos de la pandemia revistieron un carácter coyuntural, poniendo de manifiesto la posibilidad de otras formas de consumo y distribución de los contenidos, poco frecuentadas por una gran parte de la población. P necesidad se probaron nuevas fórmulas como una alternativa a las tradicionales, bien como un complemento, bien como otro modo de apropiación y consumo que puede ser el prevalente en el futuro. Las actividades llevadas a cabo sobre la necesidad de formar a los profesionales en CD dieron lugar a actividades exclusivamente online y el uso de webinarios y talleres sobre CD (ver Figura 110 y Figura 111) donde los profesionales de la salud se conectaron. La formación de la CD debe tener el respaldo de las instituciones (Vera-Baceta y Gómez-Hernández, 2021) y contar con la participación de la biblioteca en todos los espacios de aprendizaje (Arroyo-Vázquez y

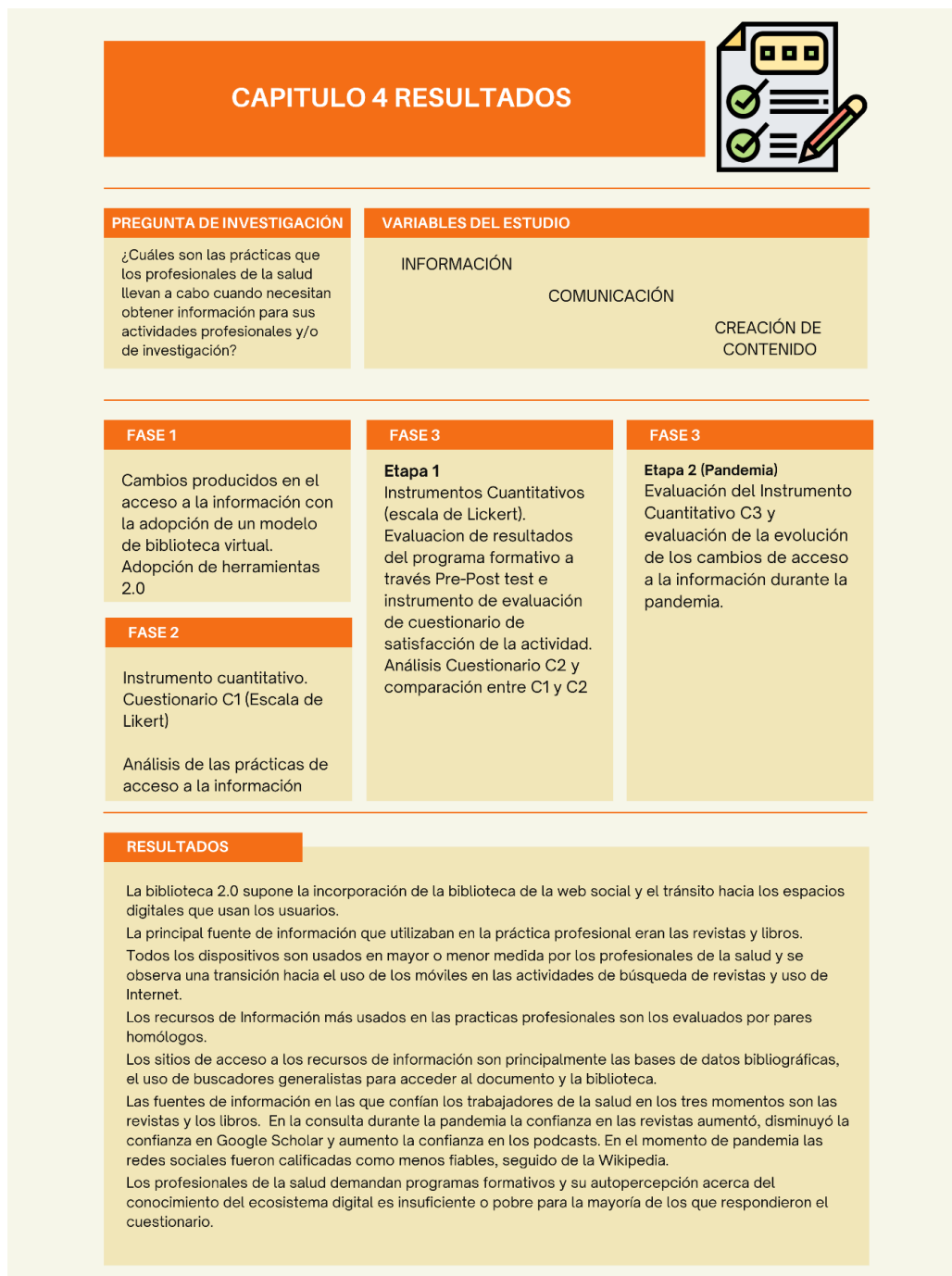
Gómez-Hernández, 2020). Es muy posible que, una vez pasada la crisis, los comportamientos y hábitos en relación con la lectura, la escritura y la formación vuelvan por la senda conocida, que los usuarios de la biblioteca regresan de la pandemia con una experiencia y unas prácticas de uso de la información en la que la formación continuada de la CD debe ser un objetivo para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Síntesis del capítulo

El capítulo expuso los resultados obtenidos en el estudio de acuerdo con las etapas, fases (cuantitativas y descriptivas) y los instrumentos con los que se recogió la información. En la fase 1 los resultados dieron cuenta del contexto en el que surgió la pregunta de investigación a raíz de los cambios producidos en el tránsito de la adopción de un modelo de biblioteca virtual y la adaptación de los usuarios a ese nuevo modelo. La Fase 2 indagó sobre los usos y manejo de la información por parte de los sanitarios dirigidas las prácticas profesionales. Esta etapa sirvió para realizar una aproximación al diagnóstico sobre el uso de las fuentes de información y el análisis de la viabilidad de diseñar un programa formativo sobre CD. La fase 3 incluye dos momentos antes de la pandemia y durante la pandemia. En esta fase 3 se implementa un programa formativo piloto, donde analizamos la formación a través de la valoración de las actividades formativas por parte de los que asistieron al programa. Y el análisis de un Cuestionario 2 para ver la evolución de los prácticas profesionales del uso de la información después del programa formato y/o como consecuencia del tiempo transcurrido entre el primer cuestionario C1 y el segundo cuestionario C2. En la fase de la pandemia se realiza una nueva consulta a través del Instrumento C3 y se analizan los cambios producidos en las prácticas profesionales de los sanitarios en el uso de la información.

Figura 113

Síntesis del Capítulo 4



CAPÍTULO 5. DISEÑO DE UN MODELO FORMATIVO EN COMPETENCIA DIGITAL CON MÉTODOS ACTIVOS DIRIGIDOS A PROFESIONALES DE LA SALUD

Los resultados de la investigación dieron la oportunidad de desarrollar un modelo de formación en CD dirigido a los profesionales de la salud a lo largo de la vida. La construcción del modelo toma como base la teoría respecto a modelos formativos, modelos pedagógicos de formación en AI, las bases teóricas del aprendizaje a lo largo de la vida, formación basada en la resolución de problemas y los resultados empíricos de este trabajo de investigación. El modelo puede ser utilizado, modificado y aplicado en distintas instituciones con la finalidad de que los profesionales de la salud de las distintas áreas puedan aplicar estos conocimientos, habilidades y competencias en las prácticas profesionales. A partir de los resultados obtenidos en esta investigación, en este capítulo se propone un modelo de innovación educativa fundamentado en el modelo de educación abierta y tecnologías 4.0 aplicados en las bibliotecas digitales, que oriente a los bibliotecarios y a los responsables docentes para seleccionar cuáles pueden ser las estrategias que guíen la formación de CD dirigidas a los profesionales de la salud en el contexto tecnológico de las bibliotecas de salud.

5.1 Modelos de innovación educativa para la formación en competencia digital

Las propuestas educativas para desarrollar CD que satisfagan las demandas de la salud 4.0 se han vuelto imprescindibles con el fin de garantizar una práctica profesional de calidad y promover el aprendizaje permanente a lo largo de la vida. El impacto del COVID-19 y los problemas sociales relacionados con el manejo de la información, han puesto en evidencia la urgente necesidad que tienen los profesionales de la salud de adquirir la CD. En este sentido, se reconoce la importancia de poner en valor la necesidad de una educación a lo largo de toda la vida, incidiendo para ello en el desarrollo de competencias, tales como, aprender a aprender, autonomía e iniciativa personal o la CD (Vicario-

Solorzano, et al., 2021). El conjunto de competencias conforma los pilares fundamentales de esta idea de educación permanente que continúa más allá de finalizar la educación universitaria y de postgrado.

Potenciar la autonomía de las personas en términos de autoformación garantiza el mantenimiento de la educación permanente en nuestra sociedad y permite la concepción dinámica de una constante adaptación al rápido progreso de la ciencia, en el cual nos vemos involucrados en cada aspecto de nuestras vidas cotidianas incluyendo los aspectos laborales. Las directivas europeas sobre educación permanente instan a las instituciones educativas a adoptar metodologías educativas activas que incluyan las tecnologías en los ambientes educativos de enseñanza-aprendizaje. Las tecnologías de la información están presentes en las bibliotecas virtuales dispuestas para ser usadas en la educación 4.0. La biblioteca se convierte en el ecosistema ideal donde enseñar la CD que comprenden la competencia de información, la comunicación, la generación de nuevo conocimiento, la seguridad y la resolución de problemas. Las bibliotecas muestran, de manera pública, los recursos, los servicios y las tecnologías que demandan los actores que intervienen en el proceso educativo (gestores, educadores, alumnos y sociedad) y tienen la competencia de diseñar programas formativos que informen sobre los recursos de información y los servicios que ofrece, creando materiales y objetos de aprendizaje hospedados en la plataforma digital de la biblioteca, como videotutoriales, infografías, etc. La biblioteca en la sociedad del conocimiento es el lugar adecuado para aprender los componentes que intervienen en la creación de conocimiento y las tecnologías que intervienen en la creación (Elliott y Fabbro, 2015).

Aquí se propone un modelo para la formación de la CD desde la Biblioteca con tecnologías educativas 4.0. Un modelo es una conceptualización que muestra aquellos aspectos del sistema que son importantes para conseguir el propósito y lo hace a un apropiado nivel de detalle. La trascendencia del modelo está en la capacidad de difundir

conocimientos de manera sencilla para mostrar la comprensión por las partes interesadas en el modelo (Escudero-Nahón y Ramírez-Montoya, 2021). Así, el modelo permite la comprensión de las características del comportamiento de la realidad estudiada, a partir de un esquema de las características y las relaciones más importantes entre las partes, con el fin de describir la realidad de manera simplificada.

El modelo que aquí se presenta se basa en otros ya descritos en ámbitos educativos y bibliotecarios. La diferencia es que aquí se propone la incorporación de tecnologías 4.0 en el aprendizaje desde la Biblioteca como base para posibilitar el *Lifelong Learning* o aprendizaje a lo largo de la vida, a través de un programa de formación continua dirigido a los profesionales de la salud en el lugar de trabajo, de manera que se permita una cualificación permanente de su CD y que redunde en el desempeño de las mejores prácticas clínicas, docentes e investigadoras. Este modelo supone un valor añadido lo que permite proponerlo como innovación (Ramírez-Montoya y García-Peñalvo, 2018)

El modelo resulta del análisis empírico de la formación dirigida al a la formación en CD de la Fase 1 de esta investigación, donde se usaron las herramientas de la biblioteca 2.0, los cursos ofrecidos en la Fase 2 y la solicitud de las respuestas de los profesionales en los cuestionarios C1, C2 y C3.

En la fase 1 del estudio se experimentó con la formación implementando un modelo híbrido donde las tecnologías de la biblioteca 2.0 jugaron un importante papel. La evaluación de la Fase 2 del programa se hizo a través de un cuestionario cumplimentado por los asistentes al curso que valoraron con un 8,99 (sobre una escala de 1 a 10) la utilidad de los contenidos impartidos en la Actividad 1, la valoración de la aplicabilidad de los contenidos en la práctica profesional fue valorada por los asistentes con un 9,08 en la Actividad 1 y de 9,52 en la actividad 2. La metodología empleada fue valorada con un 8,66 en la Actividad 1 y con un 8,52 en la Actividad 2. Este último dato influyó en la consideración de pequeñas modificaciones en el modelo propuesto. La valoración media de las actividades

fue de un 9,02 en la actividad 1 y de 9,39 en la actividad 2. El modelo propuesto está avalado por las solicitudes de formación específica que formularon los profesionales en los cuestionarios C1, C2 y C3, donde más del 96% de los encuestados manifestaron que la formación sobre los recursos de Información era muy importante o importante, y la autovaloración del grado de conocimientos de los recursos digitales era Insuficiente (50,7%) o pobre (21,5%).

Lo anterior coincide con las motivaciones de la enseñanza de la CD de manera transversal (Lloyd, 2017) orientada a enfrentar retos profesionales relacionados con la asistencia clínica centrada en el paciente (Sackett et al., 1996), la investigación y el nuevo paradigma de la ciencia abierta (Anglada, 2019), la innovación docente (Valencia y Valenzuela, 2017) y mejora continua en la asistencia sanitaria. Un objetivo central del estudio fue el pilotaje del programa formativo desde la biblioteca de salud, ya que en ella confluyen de manera natural todos los elementos del ecosistema de la información y los componentes del nuevo ecosistema digital.

El modelo incorporó elementos fundamentales encontrados en la revisión de literatura. Las tendencias teórico-conceptuales y los diseños metodológicos de la formación en CD se llevaron a cabo en un entorno digital a través de métodos activos de aprendizaje y tecnologías innovadoras (MLA Competencies 2017; Lugya y Kiyuwa, 2018). La revisión sistemática de la literatura proporcionó una instantánea de las tecnologías usadas en la formación de la CD. En la Figura 11 se muestra la línea temporal de las CD relacionadas con las tecnologías emergentes. Los trabajos de Ajuwon y Popoola (2014) y DeBose y sus colaboradores (2017) analizaron la importancia de los aspectos motivacionales y dieron una visión más actual de la programación de estas actividades formativas. Los trabajos de Abrizah (2016) Fernández-Ramos (2016), Matlin (2017), Ream (2016) revisaron el rol del bibliotecario en la formación y la importancia de que los bibliotecarios diseñen planes formativos dirigidos a la adquisición de esta competencia.

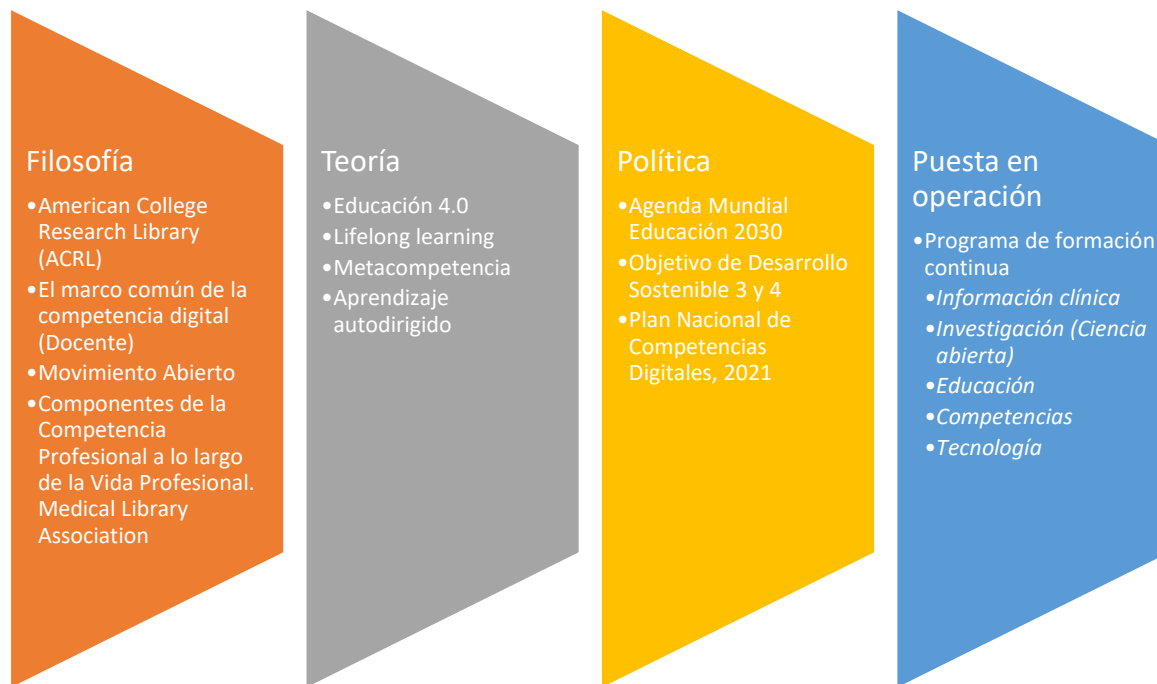
5.2 Diseño de curso abierto para la formación en competencia digital basado en un modelo de Educación 4.0.

Los componentes esenciales del modelo formativo se organizan en 4 niveles (Ramírez-Montoya, 2015), sus componentes corresponden a sus fines últimos (filosófico), su ordenamiento interno (teórico), su orientación a la puesta en práctica (político) y su puesta en operación (operacional) (Escudero-Nahón y Ramírez-Montoya, 2021). En su conjunto los cuatro componentes permiten una comprensión acabada del modelo formativo en CD y facilitan su implementación.

Como resultado de la presente investigación se muestra un modelo de innovación educativa con tecnologías 4.0, realizados de manera colaborativa y bajo la filosofía de movimiento abierto. Este modelo parte de una base conceptual ya existente desarrollada en la literatura de la ciencia abierta, la educación abierta y las bibliotecas virtuales. En el Anexo 11 se muestra propuesta de contenidos formativo. En la Figura 114 se incluyen los componentes del Modelo que se desarrollan a continuación.

Figura 114

Componentes del modelo



5.2.1 Componente Filosófico

El modelo que se presenta asume que la formación en CD a lo largo de la vida juega un papel fundamental en el desarrollo de los individuos, las sociedades y la transformación digital. La sociedad del conocimiento es aquella en la que los saberes se difunden más allá de la formación reglada y de la edad, convirtiendo a la educación en un proceso continuo en la que el aprendizaje es un proceso activo y en permanente construcción y reconstrucción (Dee y Reynolds, 2013).

Una recomendación del Parlamento europeo de 2006 señalaba la CD como una competencia básica fundamental. Ferrari (2013), por su parte, indica que los discursos sobre la alfabetización tienden a centrarse en el argumento de la decodificación y codificación, es

decir, en la lectura y escritura, pero aquí nos referiremos a la CD como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para interactuar en un entorno digital.

La adquisición de la competencia en la era digital requiere una actitud que permita al usuario adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por las tecnologías, pero también su apropiación y adaptación a los propios fines e interactuar socialmente en torno a ellas. La apropiación implica una manera específica de actuar e interactuar con las tecnologías, entenderlas y ser capaz de utilizarlas para una mejor práctica profesional y personal. Para conseguir estas competencias las bibliotecas están proponiendo una reestructuración de equipamiento y actualización de los servicios que presta (Vera-Baceta y Gómez-Hernández, 2021)

Los marcos filosóficos sobre los que hemos basado el diseño de formación de este programa han sido los de ACRL-MLA, el del Marco Europeo de la Competencia digital docente, las competencias para el aprendizaje a lo largo de la vida profesional de la Asociación americana de bibliotecas médicas (Medical Library Association, 2017), el Movimiento abierto, y la Agenda 2030 de bibliotecas de España en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Consejo de Cooperación Bibliotecaria, 2017).

5.2.1.1 American College Research Library (ACRL)

Las normas publicadas en 2016 por la *American Library Association* hacen hincapié en que la alfabetización en información constituye la base para el aprendizaje continuo ya que capacita a los usuarios para dominar los contenidos de cualquier área de conocimiento y ampliarlos a partir de la investigación. La CD permiten el control sobre el propio aprendizaje y posibilita el planteamiento metacognitivo del mismo, tomando conciencia de las acciones explícitas que se requieren para reunir, analizar y utilizar la información. Los objetivos de las normas publicadas por la *American Library Association* a través del *College*

**DISEÑO DE UN MODELO FORMATIVO CON TECNOLOGÍAS DE APRENDIZAJE Y MÉTODOS
ACTIVOS DIRIGIDOS A PROFESIONALES DE LA SALUD**

of *Research Library*, se publicaron para servir de guía a los bibliotecarios responsables de la formación y el entrenamiento de estas competencias. En la Tabla 44 se muestran las 5 normas.

Tabla 44.

Marco para la formación según la ACRL

Norma	Indicador de rendimiento
El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información es capaz de determinar la naturaleza y nivel de la información que necesita.	1.1: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información es capaz de definir y articular sus necesidades de información.
	1.2: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información es capaz de identificar una gran variedad de tipos y formatos de fuentes potenciales de información.
	1.3: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información toma en consideración los costes y beneficios de la adquisición de la información requerida.
	1.4: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información se replantea constantemente la naturaleza y el nivel de la información que necesita.
El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información accede a la información requerida de manera eficaz y eficiente.	2.1: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información selecciona los métodos de investigación o los sistemas de recuperación de la información más adecuados para acceder a la información que necesita.
	2.2: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información construye y pone en práctica estrategias de búsqueda diseñadas eficazmente.
	2.3: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información obtiene información en línea o en persona gracias a una gran variedad de métodos
	2.4: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información sabe refinar la estrategia de búsqueda si es necesario.
	2.5: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información extrae, registra y gestiona la información y sus fuentes.
El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información evalúa la información y sus fuentes de forma crítica e incorpora la información seleccionada a su propia base de conocimientos y a su sistema de valores.	3.7: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información es capaz de determinar si la formulación inicial de la pregunta debe ser revisada.
	3.2: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información articula y aplica unos criterios iniciales para evaluar la información y sus fuentes.
	3.4: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información compara los nuevos conocimientos con los anteriores para llegar a

DISEÑO DE UN MODELO FORMATIVO CON TECNOLOGÍAS DE APRENDIZAJE Y MÉTODOS ACTIVOS DIRIGIDOS A PROFESIONALES DE LA SALUD

Norma	Indicador de rendimiento
	determinar el valor añadido, las contradicciones u otras características únicas de la información.
El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información utiliza, individualmente o como miembro de un grupo, eficazmente la información para lograr un propósito específico.	No se han desarrollado objetivos para esta norma porque sus indicadores de rendimiento y sus resultados están mejor cubiertos en las tareas del profesorado.
El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información comprende muchos de los problemas y cuestiones económicas, legales y sociales que rodean al uso de la información, y accede y utiliza la información de forma ética y legal.	5.1: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información comprende muchas de las cuestiones éticas, legales y socioeconómicas que envuelven a la información y a las tecnologías de la información. 5.3: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información reconoce la utilización de sus fuentes de información a la hora de comunicar el producto o la actividad.

La ACRL actualizó las normas y en el 2016 se ha adaptado al actual modelo de ciencia abierta y tratamiento de datos a partir de una revisión sistemática sobre las tendencias y las problemáticas actuales que afectan a las bibliotecas académicas (Lopes et al., 2018b). En la Figura 115 se muestra las 6 áreas que engloba el marco de la AI.

Las competencias profesionales publicadas en 2017 por la Medical Library Association (MLA) relacionadas con la información se relacionan en la Tabla 45.

Tabla 45.

Competencias profesionales para el aprendizaje a lo largo de la Medical Library Association

Competencia	Definición	Indicadores
Competencia 1: Servicios de información	El profesional de la salud localiza, evalúa, sintetiza y entrega información fidedigna en respuesta a consultas biomédicas y de salud.	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa las necesidades de información. • Selecciona información. • Busca bases de datos y otros recursos en línea. • Encuentra estudios publicados y no publicados para revisiones complejas. • Personaliza la organización y entrega de la información. • Se mantiene actualizado con los desarrollos en biociencia, información clínica y de salud.

**DISEÑO DE UN MODELO FORMATIVO CON TECNOLOGÍAS DE APRENDIZAJE Y MÉTODOS
ACTIVOS DIRIGIDOS A PROFESIONALES DE LA SALUD**

Competencia	Definición	Indicadores
Competencia 2: Gestión de la información	Un profesional de la información de salud cura y hace accesibles los datos, la información y el conocimiento de biociencia, información clínica y de salud.	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona, adquiere, administra, evalúa y difunde información biocientífica, clínica y de salud. • Organiza los recursos. • Se adhiere a las leyes de derechos de autor y propiedad intelectual. • Conserva y archiva materiales impresos y digitales para mantener registros históricos y académicos. • Proporciona acceso a los recursos utilizando tecnologías apropiadas. • Promueve la comunicación científica. • Implementa planes de gestión de datos
Competencia 3: Instrucción y Diseño Instruccional	Un profesional de la información de salud educa a otros en las habilidades de biociencia, clínica y alfabetización en información de salud.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla planes de estudio utilizando principios de diseño de instrucción contemporáneos. • Utiliza enfoques de instrucción centrados en el alumno. • Utiliza métodos y tecnologías innovadoras de instrucción y comunicación. •
Competencia 4: Liderazgo y Gestión	Un profesional de la información en salud administra el personal, el tiempo, el presupuesto, las instalaciones y la tecnología y dirige a otros para definir y cumplir las metas institucionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza estratégicamente a las personas y los recursos para atender las necesidades institucionales. • Crea e implementa planes estratégicos. • Inspira y guía a otros para que se desempeñen al más alto nivel. • Integra la conciencia multicultural y la apreciación de la diversidad y la igualdad en la práctica profesional. • Practica la responsabilidad fiscal y la administración, y sigue las políticas de recursos institucionales. • Asegura y gestiona la financiación externa. • Desarrolla e implementa mejoras en la experiencia del usuario de la biblioteca. • Identifica tecnologías emergentes y aboga por su uso. • Asigna el espacio y las instalaciones. • Desarrolla e implementar estrategias efectivas de promoción, marketing y comunicación. •
Competencia 5: Práctica e investigación	Un profesional de la información de salud evalúa los estudios de	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentra y evalúa evidencia para apoyar la toma de decisiones.

DISEÑO DE UN MODELO FORMATIVO CON TECNOLOGÍAS DE APRENDIZAJE Y MÉTODOS ACTIVOS DIRIGIDOS A PROFESIONALES DE LA SALUD

Competencia	Definición	Indicadores
basadas en la evidencia	investigación, utiliza la investigación para mejorar la práctica, realiza investigaciones y comunica los resultados de las investigaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa actividades, programas, colecciones y servicios usando metodologías basadas en evidencia. • Realiza investigaciones. • Interpreta datos y presenta análisis estadísticos y de datos • Comunica los resultados de la investigación.
Competencia 6: Profesionalismo de la Información en Salud	Un profesional de la información sanitaria promueve el desarrollo de las profesiones de la información sanitaria y colabora con otros profesionales para mejorar la atención sanitaria y el acceso a la información sanitaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Colabora con otros profesionales de las ciencias de la salud y promueve las aportaciones de los profesionales de la información sanitaria. • Proporciona información y asesoramiento de expertos sobre temas de actualidad en los servicios de información de atención de la salud. • Aplica el conocimiento del entorno del cuidado de la salud para responder a las tendencias del cuidado de la salud. • Defensores del acceso a la información de salud. • Contribuye a la profesión y comparte su experiencia a través de publicaciones, enseñanza, investigación y servicio. • Participa y fomenta una cultura de aprendizaje a lo largo de toda la vida.

Figura 115

Marco de la alfabetización de información de la ACRL 2016



Fuente: Normas 2016 ALA/ ACRL disponible en: <https://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>

Las normas ACRL 2016 dentro del *Framework for Information Literacy for Higher Education* reconocen a la información como un ecosistema y animan a los bibliotecarios a perseguir una agenda más amplia basada en el nuevo concepto de AI como un “conjunto de capacidades integradas que abarcan el descubrimiento reflexivo de la información, la comprensión y valoración de cómo se produce la información, el uso de la información en la creación de nuevos conocimientos y la participación ética en las comunidades de aprendizaje” (Sales, 2020). En esta nueva definición hay un énfasis en la información como algo socialmente complejo que incluye no solo la información que se muestra sino la creada por cualquier ciudadano que esté disponible desde cualquier medio. Por tanto, en el contexto digital los usuarios de la información tienen mayor protagonismo y mayor responsabilidad en la creación de nuevos conocimientos.

Los estándares en vigor de la ACRL contempla la integración de los cambios en el mundo de la información como el tratamiento y uso de datos de investigación que manejan las bibliotecas de salud (Tenopir et al., 2015), el papel de los bibliotecarios como colaboradores y proveedores de servicios, a través de la planificación de programas dirigidos al desarrollo continuo de habilidades digitales y la colaboración de la biblioteca con otros departamentos dedicados a la formación (Keener y Keener, 2015). Por otro lado, las bibliotecas están comprometidas con la calidad de la formación de los usuarios y con la elección de los mejores y más eficaces métodos de aprendizaje (Valenti y Lund, 2021).

Otros componentes que se han incorporado a las bibliotecas han sido las métricas alternativas sobre las que los usuarios deben tener una comprensión más profunda de los sistemas que producen estos datos. La importancia de la intervención de los ciudadanos en la distribución supone conocer la red compleja de comportamientos de uso de la información que incluyen las características de la lectura digital, como marcar, guardar,

anotar, discutir y recomendar artículos en distintos canales que es lo que genera estas métricas (Wilsdon et al., 2015).

La incorporación de los REA en los ambientes de aprendizaje ha permitido que los bibliotecarios ayuden a los usuarios a encontrarlos, reutilizarlos y ayudarlos a buscar materiales para incluirlos en los entornos de aprendizaje personales y sociales. Cuestiones como los derechos de autor y las licencias abiertas van pareja a la ciencia abierta, áreas en las que algunas bibliotecas académicas ya han asumido el liderazgo (Jensen y West, 2015).

En el nuevo entorno de la formación se requiere una mayor responsabilidad en el diseño de los planes de estudio y en las tareas que fomentan el compromiso teniendo en cuenta las ideas centrales de la información y la investigación dentro de sus disciplinas. Los bibliotecarios tienen una mayor responsabilidad en la identificación de las ideas fundamentales desde su campo de conocimiento que pueden contribuir en un aprendizaje de calidad, proponiendo un plan de estudios coherente para la alfabetización en información y/o las competencias digitales y en colaborar intensamente con la misión y los objetivos de la institución. En la Tabla 46 se incluyen las 6 normas que desarrolla el marco la CD de las bibliotecas académicas.

Tabla 46.

Normas 2016 ACRL

Normas ACRL 2016	Alcance
La autoridad se construye y es contextual	Los recursos de información reflejan la experiencia y credibilidad de sus creadores, y se evalúan en función de la necesidad de información y del contexto en el que se información se utilizará. La autoridad se construye en el sentido de que varias comunidades pueden reconocer diferentes tipos de autoridad.
La creación de información como proceso	La información en cualquier formato se produce para transmitir un mensaje y se comparte a través de un método de entrega seleccionado. Los procesos iterativos de investigación creación, revisión y difusión de la información varían, y el producto resultante producto resultante refleja estas diferencias.

DISEÑO DE UN MODELO FORMATIVO CON TECNOLOGÍAS DE APRENDIZAJE Y MÉTODOS ACTIVOS DIRIGIDOS A PROFESIONALES DE LA SALUD

Normas ACRL 2016	Alcance
La información tiene valor	La información posee varias dimensiones de valor, incluyendo como mercancía, como medio de educación, como medio de influencia y como medio de negociar y comprender el mundo. Los intereses legales y socioeconómicos influyen en la producción y difusión de la información.
La investigación como indagación	La investigación es iterativa y depende de la formulación de preguntas cada vez más complejas o nuevas preguntas cuyas respuestas, a su vez, desarrollan otras preguntas o líneas de investigación en cualquier campo.
La enseñanza como diálogo	Las comunidades de académicos, investigadores o profesionales participan en un discurso continuado que con el tiempo dan lugar a nuevos conocimientos y descubrimientos como resultado de diversas perspectivas e interpretaciones.
La búsqueda como exploración estratégica	La búsqueda de información es a menudo no lineal e iterativa, lo que requiere de la evaluación de las fuentes de información y de flexibilidad mental para buscar vías alternativas a medida que se desarrolle una nueva comprensión.

Las normas recomiendan que antes de adoptarlas se compartan con otros bibliotecarios para reflexionar sobre ellas y analizar las implicaciones que la implantación conlleva, al igual que comunicarlo a los socios potenciales de la institución; la Comisión de Docencia, los tutores de residentes, los coordinadores de formación, los directores de las Unidades de Gestión Clínica, la Comisión de Calidad. Adicionalmente, será relevante llevar a cabo una discusión sobre cómo implementar el marco en el contexto institucional e incluir estas competencias trasversales en el currículo; a través de la Agencia de Evaluación del Sistema Nacional de Salud. Finalmente, también se recomienda realizar pruebas piloto dentro de un programa particular para evaluar y compartir los resultados. Las recomendaciones del marco incluyen compartir estos materiales didácticos en el repositorio en línea de la ACRL con el fin de difundir los resultados del proyecto a las bibliotecas interesadas.

5.2.1.2 El marco común de la competencia digital docente

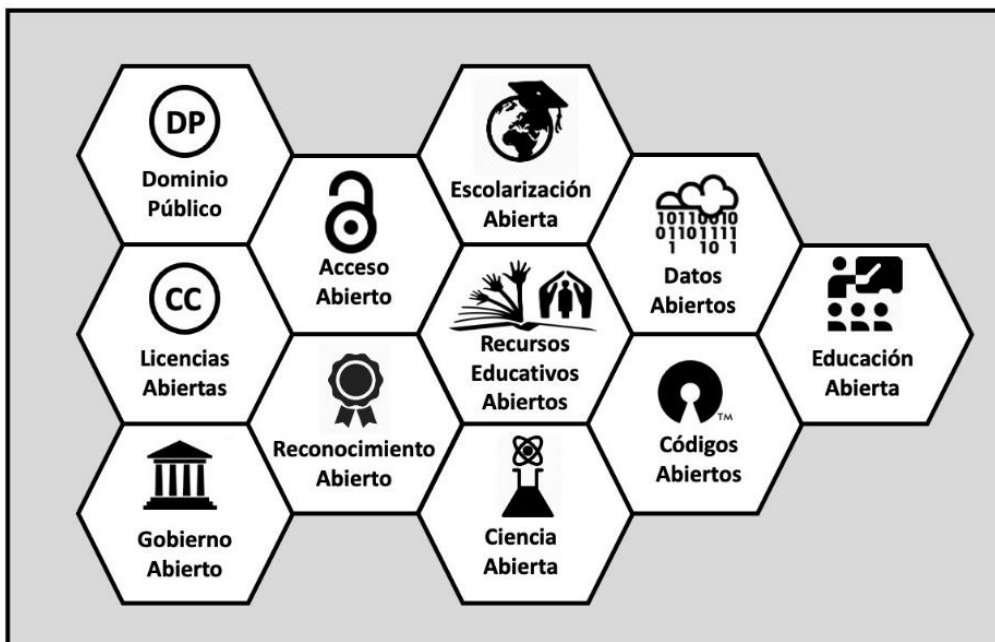
El Marco Común de Competencia Digital Docente es el marco de referencia para el diagnóstico y la mejora de la CD del profesorado en Europa. Esta CD que necesitan desarrollar los docentes del siglo XXI para la mejora de su práctica educativa y para el desarrollo profesional continuo. El Marco Común de Competencia Digital Docente, como se ha descrito en capítulos anteriores se compone de 5 áreas competenciales y 21 competencias estructuradas en 6 niveles competenciales. Cada una de estas competencias ofrece una descripción detallada, así como descriptores basados en términos de conocimientos, capacidades y actitudes. Este marco es la base del Porfolio de la Competencia Digital Docente, instrumento digital de INTEF para la acreditación de dicha competencia. El marco de la ACRL y el marco de las competencias de aprendizaje de la Medical Library Association.

5.2.1.3 Movimiento abierto

La biblioteca de salud del siglo XXI se alía con los ODS, Objetivo nº 3 “Salud y bienestar para todos” y el Objetivo 4 “Educación de calidad” para Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos (IFLA, 2022; UNESCO, 2015). Para lograrlo, la biblioteca tiene la misión social de dar acceso a la información con sentido, esa información debe ser útil para las necesidades de las personal y necesarias para el aprendizaje a lo largo de la vida (Lau, 2007). El ecosistema del conocimiento abierto es cambiante y las bibliotecas lo han incorporado y difundido adoptando diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje. El nuevo modelo de biblioteca del siglo XXI contiene estas transformaciones y los componentes del ecosistema del conocimiento, recogidos en la Figura 116, reflejan los componentes del ecosistema del conocimiento abierto.

Figura 116

Ecosistema del conocimiento abierto



Fuente: (Burgos, 2017)

La biblioteca colabora con el movimiento educativo abierto dando apoyo y soporte a través de la gestión en repositorios temáticos, científicos, pedagógicos, de datos, etc. para su posterior diseminación, reutilización y creación de nuevo conocimiento. La propuesta del modelo formativo es crear un tipo de formación abierta sobre CD dirigida a profesionales de la salud hospedado en la plataforma de la biblioteca y que posibilite el aprendizaje a lo largo de la vida. Las características de este tipo de aprendizaje se exponen a través de los componentes de la CD en el aprendizaje permanente y la formación continua dirigido desde la biblioteca propuesta por la asociación de bibliotecarios de Escocia (Irving, 2011), teniendo en cuenta la definición de AI de la CILIP (Sales, 2020).

El marco europeo de la competencia digital docente, las normas ACRL y la competencia de la American Medical Library, así como el movimiento abierto, serán el

fundamento filosófico de la propuesta formativa de este modelo dirigido a profesionales de la salud.

5.2.2 Componente teórico

La Educación 4.0 puede verse desde un punto de vista teórico como la evolución histórica de los componentes de la educación. Desde la Educación 1.0 (finales del siglo XVIII), la Educación 2.0 (principios del siglo XX) y la Educación 3.0 (finales del siglo XX) hasta la Educación 4.0 (presente), la educación ha trascendido del esencialismo, conductismo, instructivismo y la andragogía hacia un enfoque basado en la “cibergogía”; este último combina la experiencia educativa con el uso de las TIC, la “Pedagogía por pares” que fomenta la cooperación y colaboración en los procesos educativos, y la “heutagogía” o el proceso de enseñanza autodirigido que se basa en principios humanistas y constructivistas para fomentar prácticas de autoaprendizaje (Miranda et al., 2021, Tang et al., 2020).

Tomando estos enfoques como referencia, se puede afirmar que la Educación 4.0 promueve:

1. La transición de la instrucción centrada en el docente a la centrada en el alumno y del aprendizaje pasivo al activo
2. La búsqueda contextos de la vida real, escenarios, y desafíos donde las personas fortalezcan su formación profesional poniendo en práctica sus conocimientos.
3. El desarrollo de habilidades de investigación y de pensamiento complejo para proponer soluciones a los desafíos y problemas actuales de la sociedad (Ramírez-Montoya et al., 2021).

El marco está basado en los cinco componentes centrales de la Educación 4.0 que permiten diseñar procedimientos pedagógicos innovadores para llevar a cabo las mejores

DISEÑO DE UN MODELO FORMATIVO CON TECNOLOGÍAS DE APRENDIZAJE Y MÉTODOS ACTIVOS DIRIGIDOS A PROFESIONALES DE LA SALUD

prácticas y dinámicas a través de las tecnologías y las infraestructuras adecuadas. El modelo se representa en la Figura 117.

Figura 117

Modelo formativo 4.0 de las competencias profesionales

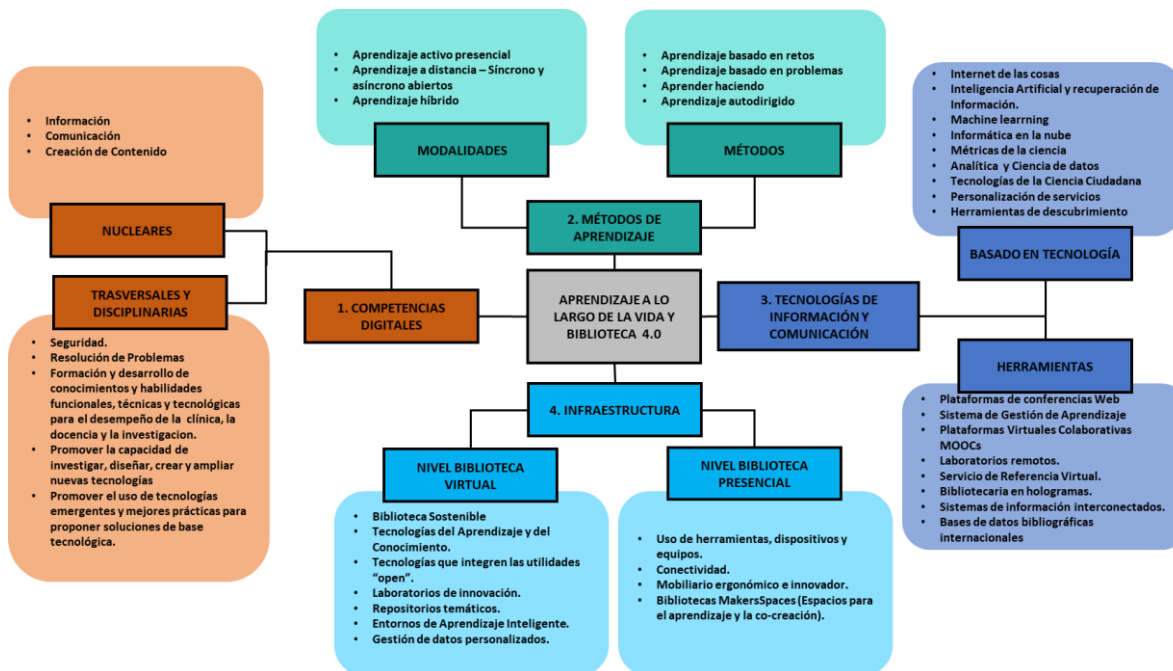


Fuente: Adaptación de Ramirez Montoya et al. 2022

En la Figura 118 mostramos los componentes que proponemos use la biblioteca en el aprendizaje de la CD y el aprendizaje a lo largo de la vida a través de los componentes de la Tecnología 4.0

Figura 118

Componentes de la Educación 4.0



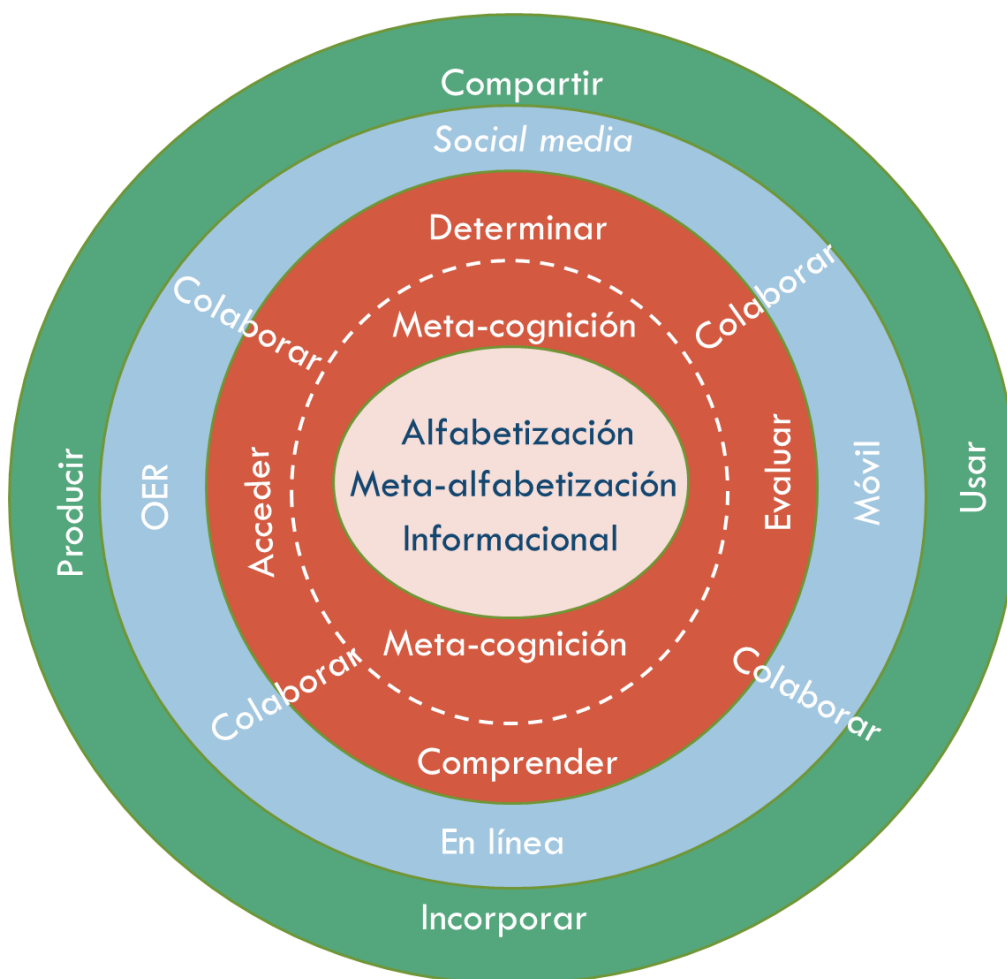
Fuente: Adaptación de Miranda et al., 2021

Lifelong learning. La aprobación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y la propuesta de aprendizaje a lo largo de toda la vida asociada se ha convertido en un objetivo global dirigido a todas las personas del mundo. El ODS 4 pide a los países “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. La declamación de Alejandría sobre la AI y el aprendizaje a lo largo de la vida argumenta que la competencia y la alfabetización digitales se encuentra en el centro del aprendizaje a lo largo de la vida ya que capacita para buscar, evaluar, utilizar y crear información eficazmente para conseguir las metas personales, sociales, ocupacionales y educativas (IFLA, 2005). Además, incluye un derecho básico en el mundo digital. La CD comprende múltiples alfabetizaciones que deben adquirirse a lo largo de la vida y la biblioteca debe tener esta misión como seña de identidad (Pasadas Ureña,

2010). El rol del bibliotecario en la formación a lo largo de la vida cuenta con una larga tradición bibliotecológica y con documentos que le respaldan desde las sociedades en esta misión incorporando las mejores evidencias disponibles (Cordes, 2009; Häggström, 2004). El Concepto de multialfabetización engloba los componentes clave de la CD y en ella se concreta la principal contribución de la biblioteca a la formación de la ciudadanía a lo largo de la vida (Jacobson y Mackey, 2016). La Figura 119 representa el modelo representado por Lipera (2010) de la metaalfabetización.

Figura 119

Modelo de metaalfabetización y competencia digital



Fuente: traducido de: Lipera, R. (2010). *Metaliteracy*. <http://metaliteracy.cdlprojects.com/what.htm>

5.2.3 Componente político

Es relevante comprender el marco contextual desde donde surge la necesidad de contar con un modelo formativo de esta naturaleza. Este modelo tiene como línea cardinal que la formación en CD es uno de los principios que respalda la Agenda Mundial Educación 2030, adoptado por la comunidad internacional que tiene el propósito de garantizar el disfrute pleno del derecho a la educación y a la salud como catalizador para lograr un desarrollo sostenible. La CD y la AI es un componente transversal de la alfabetización para los ciudadanos del siglo XXI (Castillo-Martínez y Ramírez-Montoya, 2021). Para esto, es necesario disponer de bibliotecarios y profesores cualificados, altamente competentes para realizar una enseñanza efectiva y que cuenten con los componentes tecnológicos de la educación 4.0 (Miranda et al., 2021) preparados para anticiparse a nuevas demandas de información y para el desempeño profesional de los profesionales de la salud, visualizando, aprendiendo y aplicando nuevas formas y contenidos que contribuyan a prácticas profesionales de calidad basadas en las mejores evidencias disponibles.

Las bibliotecas del siglo XXI son espacios donde confluyen experiencias personales, recursos físicos y virtuales con conexiones presenciales y virtuales que favorecen la comunicación y la co-creación. Las bibliotecas como proveedoras y catalizadoras del conocimiento producido a escala mundial juegan un papel relevante. Los servicios públicos que constituyen las bibliotecas distribuidas por todo el mundo y que se reúnen en Internet pueden verse influenciadas por las políticas públicas y tener un impacto relevante en el aprendizaje y formación dirigida a los aprendizajes de las CD (OCDE, 2018).

El portal digital del Ministerio de Asuntos económicos y de transformación digital del gobierno de España incluye la agenda para la transformación digital del país. La estrategia digital incluye 48 medidas agrupadas en 10 ejes con los que se quiere impulsar el proceso de transformación digital del país, de forma alineada con la estrategia digital de la Unión Europea, mediante la colaboración público-privada y con la participación de todos

los agentes económicos y sociales del país. Supone un llamamiento a la acción para conseguir la transformación digital (Quaglio et al., 2016). El plan nacional de competencia digital, aprobado en el año 2021, expone en la introducción que la situación excepcional derivada de la pandemia del COVID-19 “ha acelerado el proceso de digitalización, poniendo de relieve las fortalezas, pero también las carencias relativas de nuestro país. Entre las primeras, cabe señalar las infraestructuras de conectividad, el desarrollo de la administración electrónica en algunos ámbitos clave y la adaptabilidad de buena parte del tejido empresarial “ (Gobierno de España, 2022; Gómez-Hernández y Vera-Baceta, 2021)

El proyecto de innovación educativa diseñado se alinea con el proyecto de transformación de gobierno de España y la Unión Europea, contempla la innovación educativa, el uso de la Educación Abierta, la utilización de los Recursos Educativos Abiertos. Entendemos que este programa podría alinearse al Eje II que contempla la transformación Digital de la Educación a través de la línea estratégica Digitalización de la Educación y desarrollo de las CD para el aprendizaje en la educación. El Eje III trata de la CD en el empleo a través de la línea de actuación de Formación en CD a lo largo de la vida laboral, a través de las medidas Programas de Formación Profesional de capacitación digital modular y flexible orientado a la recalificación y refuerzo de competencias de los trabajadores y la integración en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales para la acreditación de CD a diferentes niveles (Gobierno de España, 2021; Gobierno de España, 2021).

El modelo propuesto puede ser aplicado de manera multimodal y abierta, proponemos el diseño colaborativo, con tecnologías digitales y que pueda ser distribuido de manera gratuita. La propuesta permite la integración en las plataformas abiertas de las bibliotecas y estar disponibles bajo licencia creative commons 4.0, listas para hospedarse en los repositorios institucionales de los participantes. Los facilitadores, los bibliotecarios, los tutores y los profesores colaboradores, de algún modo en el desarrollo de este aprendizaje, deben seleccionar este tipo de licencias.

5.2.4 Componente operacional

La misión de la biblioteca es estimular el aprendizaje individual y el desarrollo de la sociedad. La biblioteca es, por su propia razón de ser, el espacio idóneo donde aprender a usar la información y entrenarse para adquirir la CD nuclear de información, comunicación y generación de nuevo conocimiento y las transversales de Seguridad y Solución de problemas (Library, 2019). La biblioteca se ha adaptado a las nuevas necesidades del aprendizaje y de investigación convirtiéndose en un espacio colaborativo, flexible, ideal para el aprendizaje activo y la co-creación. En la actualidad el acceso al conocimiento trasciende los muros de las bibliotecas que contiene múltiples formatos documentales con diferentes tipos de licencias (Open Access, Copyleft, Copyright, etc.), que forman parte del ecosistema de la ciencia abierta: formatos educativos abiertos, REA's, catálogos de cursos abiertos, repositorios y métricas alternativas son recursos que gestiona la biblioteca del siglo XXI.

Las bibliotecas como centros de información necesariamente deben reunir e incorporar los cambios que se producen en la sociedad del conocimiento y ofrecer los servicios que demanda la comunidad en la que está inmersa. Esta descripción sugiere que los componentes de la educación 4.0 y la salud 4.0 confluyen a través de la tecnología en la biblioteca. El uso de estas tecnologías en la biblioteca como servicio de acceso al conocimiento tienen un fin pedagógico, de investigación y de acceso al conocimiento para cualquiera de las competencias de los trabajadores de la salud.

La correlación entre los marcos de competencias del siglo XXI y los marcos de CD muestran un modelo que integra las competencias básicas de gestión de la información, comunicación, colaboración, creatividad, pensamiento crítico y resolución de problemas y competencias contextuales como conciencia ética, conciencia cultural, flexibilidad, autodirección y la capacidad de aprendizaje a lo largo de la vida (van Laar et al., 2017). Los programas de formación deben incorporar las habilidades digitales en los currículums e

incorporar elementos tecnológicos, pedagógicos y disciplinarios con nuevos enfoques metodológicos para desarrollar las habilidades del siglo XXI entre los ciudadanos. Identificar las competencias necesarias para la formación en Educación 4.0 es una manera de reconocer el potencial de las bibliotecas y sus plataformas tecnológicas para adquirir la CD y su potencial formativo (González-Salamanca et al., 2020).

Este modelo se inserta dentro del proceso formativo de cada actividad que se desarrolla dirigida a la formación continua de los profesionales de la salud, por tanto, lo que se evalúa es el alcance de los objetivos de aprendizaje establecidos en la formación a lo largo de la vida en el lugar de trabajo (Weiner, 2011). El modelo detalla las etapas del proceso, los elementos esenciales y las condiciones que se deben prever en cada uno de ellos. Al considerar todos los puntos nucleares, se estará ofreciendo oportunidades de metacognición y *lifelong learning* (Crawford y Irving, 2013; Lloyd, 2011).

Usuarios primarios (pacientes y ciudadanos) de la formación de la comunidad sanitaria y los usuarios secundarios (profesionales de la salud) que serán los coordinadores y directores del programa que, en base a sus competencias, podrán capacitar y acompañar a los profesionales de la salud en formación y a los ciudadanos usando este mismo modelo. En el caso de la formación en el sistema Sanitario Público de Andalucía, este modelo se deberá adecuar a la estrategia digital nacional (Gobierno de España, 2022) y la estrategia digital y gobierno abierto del gobierno de la Junta de Andalucía (Junta de Andalucía, 2022).

En relación con el componente operativo se incluye diferentes conceptos clave que a continuación se definen:

Información Clínica. Dato, cualquiera que sea su forma, clase o tipo, que permite adquirir o ampliar conocimientos sobre el estado físico y la salud de una persona, o la forma de preservarla, cuidarla, mejorarla o recuperarla. Forma parte de todas las actuaciones asistenciales, será verdadera, se comunicará al paciente de forma comprensible y adecuada a sus necesidades y le ayudará a tomar decisiones de acuerdo con su propia y libre

voluntad.(Ley 41/2002, de 14 de noviembre, Básica Reguladora de La Autonomía Del Paciente y de Derechos y Obligaciones En Materia de Información y Documentación Clínica., 2002).

Investigación y ciencia abierta. La Definición de Conocimiento Abierto aporta precisión al significado del término «abierto» (open) cuando se aplica al conocimiento, promueve un procomún (Ley 41/2002, de 14 de noviembre, Básica Reguladora de La Autonomía Del Paciente y de Derechos y Obligaciones En Materia de Información y Documentación Clínica., 2002) robusto en el que cualquiera puede participar y maximiza su interoperabilidad. El conocimiento es abierto si cualquiera es libre de acceder a él, usarlo, modificarlo y compartirlo, estando sujeto a lo sumo a medidas que preserven su autoría y su apertura (*Definición de Conocimiento Abierto - Open Definition - Defining Open in Open Data, Open Content and Open Knowledge*, 2020.). Se trata de un modelo promovido por la Comisión Europea sobre el cual se realizó una consulta pública. Los dos principales motivos para realizar este cambio son de tipo político-social (la riqueza de la sociedad se debe basar en la innovación) y también científicos. En esta nueva concepción, la ciencia debe ser abierta, colaborativa y hecha con y para la sociedad (Anglada y Abadal, 2018).

Educación abierta y recursos educativos abiertos. Los recursos educativos abiertos (REA) son materiales didácticos, de aprendizaje o investigación que se encuentran en el dominio público o que se publican con licencias de propiedad intelectual que facilitan su uso, adaptación y distribución gratuitos (UNESCO, 2020).

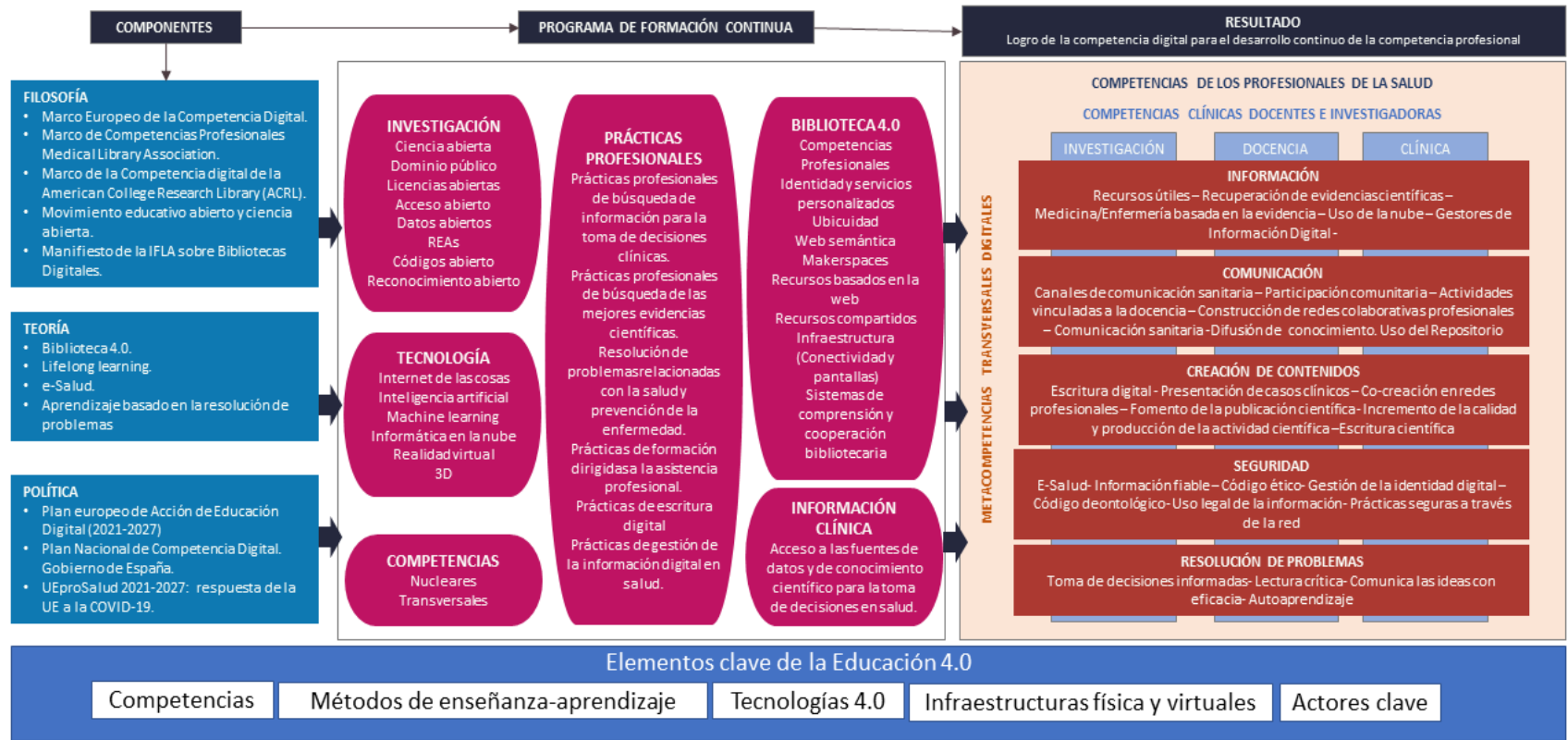
Competencias. Competencias transversales: integración de conocimientos, actitudes y valores que el sujeto pone a prueba en una situación específica para resolver un problema; regularmente se desarrollan en contextos de aprendizaje activos, que preparan al estudiante para escenarios reales (Sagardia et al., 2017). También son llamadas genéricas, y son “aquellas concomitantes a distintas materias de un plan de estudios” (Valenzuela, 2016, p. 4).

Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento. El término TAC tiene dos acepciones, por un lado, se refiere a las tecnologías del aprendizaje cooperativo y por el otro, a las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento que son las que incluyen a las TIC más un componente metodológico necesario para que se genere un aprendizaje (Lozano, 2011; Vargas Quispe et al., 2022).

DISEÑO DE UN MODELO FORMATIVO CON TECNOLOGÍAS DE APRENDIZAJE Y MÉTODOS ACTIVOS DIRIGIDOS A PROFESIONALES DE LA SALUD

Figura 120

Modelo propuesto para la formación de la competencia digital



5.3 Trabajo colaborativo e interdisciplinario y abierto sobre formación en competencia digital

En esta propuesta trabajo colaborativo de co-creación para el diseño de un programa formativo en CD contiene aportaciones de diversas las disciplinas tecnológicas, pedagógicas y de salud. Para su diseño se han consultado modelos de innovadores que fueron previamente aplicados en contextos. La CD es un tema presente en la agenda de todos los países del siglo XXI, ya que es una competencia transversal que deben poseer todos los ciudadanos y que es necesaria para el desempeño de cualquier actividad que desempeñe la ciudadanía digital: laborales, educativos, sociales o personales.

La búsqueda de soluciones educativas para formar en CD ha dado lugar a soluciones emergentes para implementar los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos educativos innovadores. El programa propuesto se centra en diseñar un modelo educativo que pueda adaptarse a los procesos de enseñanza dirigido a profesionales de la salud y desarrollar las competencias de innovación, ciudadanía y pensamiento crítico (Sarango-Lapo et al., 2021).

El curso se ha centrado en desarrollar REA, que sean producto de la vinculación de grupos colaborativos e interdisciplinarios que participen en la creación de conocimiento (González-Pérez y Ramírez-Montoya, 2022). Durante el proceso de investigación ya experimentamos este modelo de aprendizaje colaborativo y de co-creación a partir de un proyecto de investigación en cuatro instituciones educativas de España y México y que proyecta continuar (Fernández-Luque et al., 2021).

La puesta en marcha de este programa formativo colaborativo supone las siguientes etapas:

1. Etapa de autodiagnóstico de la competencia y comprensión del concepto de umbral que implica la necesidad de conocer el valor de la CD por parte de los

participantes en las actividades dirigidas a satisfacer las necesidades personales y sus prácticas profesionales.

2. Etapa de diseño y programación del programa formativo siguiendo el marco de referencia de la CD en las cinco áreas competenciales en la que participen todos los actores y las partes implicadas en las actividades.
3. Etapa de elaboración de productos de aprendizaje bajo la filosofía de la educación abierta y los REA y la co-creación entre los participantes que pueden pertenecer a distintas instituciones.
4. Etapa de actualización e incorporación de nuevos conocimientos. Estos Productos podrán distribuirse y deberán hospedarse en los Repositorios Institucionales para su redistribución y reelaboración. El aprendizaje de estas competencias es un continuo que requiere una actualización constante de conocimientos accesibles desde la biblioteca como plataforma de acceso y gestión del conocimiento.

Síntesis del Capítulo

Éste capítulo describe la propuesta de un modelo educativo para la formación y el entrenamiento dirigida a trabajadores de la salud en CD diseñada desde la biblioteca como plataforma tecnológica y desde los espacios presenciales de las bibliotecas de centros. Se presentan las aportaciones en relación con los modelos educativos presentados en la revisión de la literatura y los marcos de referencia para la formación en la CD y se describen los procesos necesarios para su implantación.

Figura 121

Síntesis del Capítulo 5



CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el siguiente y último capítulo se exponen las conclusiones de la investigación desarrollada y las recomendaciones a los profesionales de las bibliotecas dirigidas a las prácticas formativas sobre CD orientadas a la comunidad de profesiones sanitarias. En primer lugar, se aborda la pregunta de investigación, a continuación, se informa sobre el cumplimiento de los objetivos y se revisa la hipótesis establecida con el fin de exponer los resultados. Finalmente se recogen las aportaciones al campo científico y las posibles líneas de investigación futuras. Como cierre del capítulo se presenta la difusión de los resultados del estudio.

6.1 Sobre las preguntas de investigación

A continuación, se da respuesta a las preguntas del estudio:

¿Cuáles son las prácticas que los profesionales de la salud llevan a cabo cuando necesitan obtener información para sus actividades profesionales y/o de investigación?

Con base en el estudio se ubica que, en el marco de la población analizada, las prácticas que los profesionales de salud llevan a cabo son las siguientes:

(a) Práctica de búsqueda de información en revistas científicas de salud. Los profesionales de la salud tienen prácticas de investigación donde utilizan las revistas y los libros para actualizar los conocimientos y tomar decisiones informadas. El acceso a las revistas lo hacen desde una amplia gama de sitios web. La consulta de las revistas se realiza en primer lugar desde el buscador Google en primer lugar, las páginas web de la revista y en tercer lugar desde el catálogo u otros servicios de la biblioteca de salud. Acceden a libros y revistas a través de múltiples dispositivos con una tendencia clara hacia la portabilidad (Tablet, teléfono inteligente y ordenador portátil).

(b) Práctica de búsqueda de información dirigida a la toma de decisiones clínicas. Los profesionales de la salud llevan a cabo prácticas profesionales, ubicando las fuentes de información como son los libros y las revistas, tanto impresos, como digitales. Otras fuentes de información como la Wikipedia, el Google académico se usan en menor medida en las prácticas profesionales. Otros recursos digitales como blog, audiolibros y periódicos en línea son usados de manera personal.

(c) Prácticas de escritura digital. Los profesionales reconocían no tener las habilidades necesarias para la ejecución de la escritura digital. Aunque participaban activamente en las redes sociales generalistas y menos del 7,5% declararon que escribían en blog. También declararon que desconocían las características de los recursos de información digital. La escritura digital implica saber compartir objetos digitales a través de sus perfiles sociales profesionales. Una minoría participaba en las redes sociales generalistas principalmente Facebook y una minoría tenía perfiles en redes científicas como Research Gate, Academia Edu.

(d) Prácticas de gestión de información digital de salud. Los profesionales reconocían estas prácticas para sus actividades profesionales y de investigación, sin embargo, no usaban, ni conocían las aplicaciones de lectura, ni usaban los plugin o extensiones de los navegadores para el almacenamiento o remisión de los objetos digitales, la mitad de los encuestados no usaban los gestores bibliográficos para administrar la información.

(e) Prácticas de formación dirigida a la asistencia profesional. Los profesionales de la salud que participaron en la investigación consideran muy relevante la formación sobre los recursos de información, más del 70% lo considera muy importante y el 29,1% lo considera importante. La autoevaluación sobre los conocimientos de los recursos digitales el 26% consideraron que su nivel de conocimiento de los recursos digitales era bueno, el 50,7% lo consideró insuficiente y el 21,5% lo considera pobre.

De la pregunta principal surgieron las siguientes preguntas subordinadas:

1. ¿Qué recursos son los más utilizados en la práctica de obtención de información por los profesionales de la salud para sus actividades profesionales o de investigación?
2. ¿Qué confiabilidad conceden los profesionales a los recursos de información que usan en las prácticas profesionales?
3. ¿Qué percepción tienen los profesionales de la salud acerca de sus conocimientos de los recursos digitales?
4. ¿Existen diferencias estadísticas entre hombres y mujeres en las prácticas de obtención de información?
5. ¿Qué impacto puede tener un programa de formación sobre CD en los profesionales de la salud?

El análisis de estos datos se hace a través de los instrumentos que se diseñaron que se muestran en la Figura 37

A continuación, se da respuesta a las preguntas subordinadas del estudio:

6.1.1 ¿Qué recursos son los más utilizados en la práctica de obtención de información por los profesionales de la salud para sus actividades profesionales o de investigación?

Los resultados de esta investigación muestran que los profesionales de la salud usan principalmente libros y revistas en las prácticas profesionales. Dedicar unas dos horas semanales a la consulta de las revistas que resultan ser las fuentes de información principales para buscar actualizaciones y tomar decisiones.

Las formas de acceso a **las revistas** son complejas y los profesionales usan una amplia gama de métodos de descubrimiento ya que el número de plataformas por donde se puede acceder a libros y revistas es muy variado. Los sitios web de los editores y las bases

de datos bibliográficas son los sitios por donde acceden principalmente, los otros sitios como los Repositorios y las Redes Sociales Científicas se usan con menor frecuencia para localizar las revistas.

Entre la primera y la última consulta realizada a los usuarios de la biblioteca en esta investigación, se han observado cambios sutiles en los modos de acceso a las revistas, produciéndose un aumento frecuencia de uso en los sitios web de las revistas y de las plataformas de las editoriales frente a la eficacia de las herramientas de descubrimiento de la biblioteca. Sin embargo, los usuarios tienden a usar los productos hospedados (bases de datos bibliográficas) en las páginas de la biblioteca debido a que ofrecen servicios unificados dirigidos a las necesidades globales del usuario.

Las páginas web de las bibliotecas y las herramientas de descubrimiento que incorporan en una misma interfaz el catálogo las bases de datos, los libros, las herramientas disponibles en Google académico y las otras herramientas de gestión de datos son instrumentos ofertados por el servicio de la biblioteca que están infrautilizadas. Los servidores de enlace (*Link Solver*) de la biblioteca solucionan parte de estos problemas de acceso al documento ya que esta tecnología estos permiten que se resuelva la localización del documento desde las bases de datos hasta las plataformas de las revistas o las páginas web de las revistas. La configuración del Proxy desde la biblioteca también puede ayudar a este descubrimiento de los recursos suscritos por las bibliotecas. Estas utilidades descritas son desconocidas en parte por los usuarios y necesitan ser difundidas, así como deben ser incluidas en la formación y el entrenamiento.

El principal punto de acceso a las revistas son las bases de datos bibliográficas como PubMed, Web of Science o Scopus. Los principales recursos de descubrimiento son Google Scholar y Google. Google Scholar es el recurso de búsqueda más importante para buscar artículos de revistas. Los lectores descubren los artículos principalmente a través de las

búsquedas. La importancia de los sitios de redes sociales y redes profesionales han aumentado significativamente en importancia a lo largo del tiempo.

Los sitios web de las editoriales han aumentado a lo largo del tiempo. Desde el punto de vista bibliotecario esto puede ser menos eficaz ya que ningún sitio web de la revista contiene todos los contenidos de un área temática. La biblioteca desaconseja por este motivo esas prácticas de búsqueda de información, ya que obligaría a los lectores a replicar la búsqueda en las diferentes plataformas de los editores. Los usuarios sí utilizan esta práctica que ha ido en aumento. El crecimiento de la importancia de los sitios web de los editores en las búsquedas podría deberse a que los sitios web han mejorado sus sitios y han incorporado otros servicios dirigidos a los usuarios finales.

La forma en la que los profesionales reciben la información científica dirigida a la práctica profesional es a través de la búsqueda directa en las bases de datos bibliográficas específicas como PubMed, Web de la Ciencia, EMBASE, a través de alertas recibidas en el correo electrónico, a través de una búsqueda ejecutada desde un motor de búsqueda generalista o a través de un enlace que recibe de un colega por cualquier medio de comunicación.

La forma en la que acceden al documento original cuando tienen la cita es a partir de bases de datos bibliográficas y los motores de búsqueda generalistas como Google Académico. Los catálogos y las páginas web de las revistas ocupan el tercer lugar (Figura 54). En el momento de la pandemia los sitios por donde buscan las revistas aumentaron ligeramente en la opción de bases de datos bibliográficas específicas, seguido del buscador de Google y en tercer lugar en los sitios de las asociaciones profesionales.

Los libros son la segunda fuente de información más consultada. La búsqueda de esta fuente de información la realizan principalmente desde los motores de búsqueda generales, desde las bases de datos específicas y desde la página web de la biblioteca a través de las herramientas de descubrimiento o del catálogo de la biblioteca.

En este caso los libros se buscan más frecuentemente en los buscadores generales de Internet y en la biblioteca donde se accede de manera gratuita y organizada a recursos de información reconocidos por los profesionales de la salud. Aquí la biblioteca tiene un papel privilegiado para dar acceso a las bases de datos especializadas cuyo uso ya no están ya que se reciben bajo suscripción en la biblioteca (bases de datos bibliográficas de distintas áreas de conocimiento). Las herramientas de descubrimiento son un aliado en la búsqueda y selección de los documentos en las propias páginas de la biblioteca. El 55,3% usan las librerías digitales y las páginas web de las sociedades académicas. En general los profesionales de la salud saben utilizar los distintos sitios para buscar libros y reconocen diversas formas de llegar a conseguirlos (Figura 65).

Las aplicaciones y herramientas de gestión de información digital están infrautilizadas ya que no se usan o no las conocen, produciéndose un aumento de su uso después de las actividades formativas en esta competencia.

Los profesionales de la salud utilizan una gran variedad de dispositivos para el acceso a las revistas y los libros, para consultar las revistas usan principalmente el ordenador de sobremesa y el portátil, produciéndose un aumento del teléfono móvil para acceder a este tipo de contenidos. El dispositivo usado en el acceso a los libros es desde el e-Reader, la Tablet y el teléfono.

Una mitad de los encuestados conocen los gestores bibliográficos y la otra mitad no los usa porque no los conoce o no sabe utilizarlos. En la tercera consulta (C3) se redujo al 46,8% los que no los usaban o no los conocían.

Más del 75% declararon tener perfil en redes sociales principalmente en redes sociales generalistas, lo que supone un uso de la escritura digital en ese medio. Mientras que el 7,5% afirmaba escribir en blog en la primera consulta (C1), menos del 3% decía colaborar en blog la segunda consulta (C2).

6.1.2 ¿Qué confiabilidad dan los profesionales a los recursos de información que usan en sus prácticas profesionales?

Libros y revistas arbitradas y evaluadas por pares homólogos son los recursos en los que declararon confiar para las prácticas profesionales, aunque, en menor medida, manifestaron emplear también gran variedad de recursos de información digitales.

Las fuentes de información a la que los profesionales reconocieron como fiables son los libros y las revistas en los distintos formatos. En el entorno de educación abierta se requiere abrir los recursos científicos y educativos abiertos (REAs) hacia quienes quieren usarlos en las prácticas profesionales. Estos recursos presentes en el ecosistema como las wikis, los blogs, las páginas personales, las revistas con licencias abiertas requieren del conocimiento de las fuentes para que puedan fundamentar las prácticas profesionales, requiriendo de un reconocimiento por parte del que las usa.

La Wikipedia, por otro lado, tiene una credibilidad progresiva a lo largo del tiempo, ya que se utiliza tanto en las prácticas de búsqueda personal como profesional. De la misma manera, hay un aumento en utilización de Google Scholar para la búsqueda académica de revistas. Finalmente, los blogs son considerados no fiables. La escritura en este formato digital no lo realizan los profesionales.

6.1.3 ¿Qué percepción tienen los profesionales de la salud acerca de sus conocimientos sobre los recursos digitales?

Describieron la autopercepción de los recursos como insuficiente o pobre en los tres momentos de la consulta (C1, C2 y C3). Los participantes en esta investigación concedieron una gran importancia a la instrucción y a la formación de los componentes relacionados con los componentes implicados en la información necesaria en la práctica profesional, es decir,

las herramientas de búsqueda, la gestión de la información, la generación de nueva información y la difusión de la información para la toma de decisiones informadas.

6.1.4 ¿Existen diferencias en las prácticas de obtención de información entre hombres y mujeres?

No se han apreciado diferencias significativas en las prácticas de obtención de información entre hombres y mujeres, ni en la apreciación sobre la valoración de los recursos de información usados en la práctica profesional. Tampoco existieron diferencias entre la valoración de la formación por géneros.

6.1.5 ¿Qué impacto puede tener un programa de formación para conseguir mejorar la búsqueda y gestión de información?

El programa diseñado como programa piloto basado en la CD fue eficaz y tuvo una importante aceptación entre los usuarios que valoraron todos los contenidos, recursos y profesorado. Las diferencias de uso de recurso bibliotecarios entre el Cuestionario 1 y el Cuestionario 2, en la que hubo una intervención educativa sobre los recursos de información disponibles en la biblioteca, aumentó de manera significativa.

El programa formativo primero desarrollado de manera presencial con soporte de las tecnologías 2.0 dio como resultado una aceptación y consecución de objetivos. La formación desarrollada en la etapa 3 de manera virtual en la época de pandemia dio la posibilidad de experimentar con otros modelos de innovación y de co-creación con otras instituciones, con el planteamiento de herramientas y pedagogías virtuales y tecnologías 4.0, abriendo la oportunidad de colaborar en entornos de la educación y ciencia abiertas. Concluyendo que la innovación y la educación abierta no puede realizarse sin poseer la CD que permiten interactuar en el ecosistema digital.

6.2 Sobre los objetivos

Objetivo general

Analizar las prácticas que los profesionales de la salud llevan a cabo cuando necesitan obtener información para sus actividades profesionales y/o de investigación, en un área asistencial y valorar el grado de conocimiento que poseen del ecosistema de la información digital, con el fin de generar un modelo de innovación formativo para profesionales de la salud.

Todas las acciones propuestas para la consecución del objetivo fueron llevadas a cabo.

En relación con todos ellos se puede concluir que cada uno de los objetivos se consiguió como se evidencia a través de los siguientes resultados:

En cuanto al objetivo general se cumplió cuando analizamos las prácticas de uso de la información a través de los tres cuestionarios distribuidos a los profesionales en tres momentos diferentes, con lo que logramos conocer cuáles eran los hábitos de consulta, fuentes de información consultada, número de horas semanales dedicadas al estudio, dispositivos usados en la consulta, fuentes de información consultada, sitios de acceso a la información. Los sanitarios auto valoran su nivel de conocimiento del ecosistema digital como pobre o insuficiente en su mayoría, mostrando un interés muy alto en recibir formación sobre los recursos digitales ya que esta formación la consideran importante o muy importante en el desempeño de buenas prácticas profesionales, más del 95 % valoraron muy positivamente la formación dirigida a la adquisición de la CD. Sobre los resultados obtenidos del programa formativo desarrollado antes y durante la pandemia, se diseñó un modelo formativo que se desarrollará en el capítulo 5.

Objetivos específicos

Estudiar los componentes teórico-prácticos del desarrollo de la competencia digital a través de mapeos y revisiones sistemáticas de literatura para sustentar un marco conceptual para la investigación.

Este objetivo se evidencia en el capítulo 2 donde se incluyó un mapeo sistemático de literatura y una revisión sistemática de literatura que dieron a conocer los resultados de la investigación de la formación en CD y las tendencias teórico-conceptuales en esta área de conocimiento.

Conocer las prácticas de uso de la información de los profesionales de la salud.

Este objetivo se logra alcanzar en los capítulos 3 y 4 donde se diseñaron y aplicaron los instrumentos para el análisis y valoración de las prácticas de uso de la información durante el desarrollo de esta investigación observando los cambios producidos por la intervención formativa llevada a cabo a lo largo de este trabajo.

Grado de confiabilidad de los profesionales en los recursos de información digital.

Este objetivo se alcanza y queda reflejado en el capítulo 3 y 4

Creación e implementación de un programa piloto para formación en habilidades que contribuyan a la adquisición de la CD y su impacto en las prácticas profesionales.

Este objetivo se logra en el capítulo 3 y 4 a partir del diseño de un programa formativo impartido sobre CD antes de la pandemia y durante la pandemia.

Proponer un modelo innovador formativo que promueva la competencia digital desde la plataforma de la Biblioteca Virtual para profesionales de la salud.

Este objetivo se consigue como queda reflejado en el capítulo 5 donde se muestra el modelo formativo propuesto que integra los hallazgos de la investigación, describe sus

componentes que se integra en el aprendizaje a lo largo de la vida de los profesionales de la salud.

Se concluye que se alcanzó el objetivo de esta investigación a través de las acciones propuestas.

6.3 Sobre las hipótesis

En relación con la hipótesis de investigación en la que se plantea que “El desarrollo de la CD de los profesionales de la salud en el medio laboral no cambia en magnitud significativa por el fomento de la formación desde la biblioteca a través de modelos innovadores de aprendizaje” (Hipótesis nula) y las suposiciones:

Suposición 1: La Competencia Digital de los profesionales de la salud en el medio laboral está constituida por la frecuencia del uso de los siguientes recursos:

1. Capacidad para el uso de Bases de datos bibliográficas (PubMed, Web de la Ciencia, Scopus, EMBASE)
2. Capacidad para el uso de Catálogos y/o Páginas Web de la Biblioteca
3. Capacidad para el uso de colecciones de revistas (OVID, EBSCO, Proquest, Intenta conectó, etc.)
4. Capacidad para el uso de Webs de redes sociales profesionales como ResearchGate, Facebook, Twitter, Mendeley.
5. Capacidad para el uso de Web de editoriales como Elsevier, ScienceDirect, Wiley Online Library, Cambridge Journals Online, JAMA, etc.
6. Capacidad para buscarlas alertas bibliográficas recibidas.
7. Capacidad para buscar en Google y otros buscadores de Internet.

8. Capacidad para navegar en páginas web de Asociaciones Profesionales

Suposición 2: El fomento de la formación en la CD desde la biblioteca se refiere al curso que se les impartió durante el período de 2018 y en el periodo de pandemia en los años 2020-2021.

De acuerdo con la definición conceptual de la CD procedemos a estimar su magnitud desde la perspectiva de la muestra poblacional y los componentes de esta **por lo que rechazamos la hipótesis nula**, aceptando, por tanto, que la biblioteca sí modifica los hábitos de los usuarios en la búsqueda de la información pertinente y relevante dirigida a las prácticas profesionales a través de una formación que tenga el propósito de formar en la CD.

De acuerdo con el cuestionario 1 (previo al programa de formación) las mujeres diferían de los hombres en los ítems que se referían al uso de la web de redes sociales, en la localización de las revistas a partir de la búsqueda a través de las alertas bibliográficas y buscando en Google y otros buscadores. Esto que significa que las mujeres muestran una percepción de conocimiento y habilidades superior al de los hombres ($t=3.15, 3.36$ y 2.64 respectivamente con $p<.05$ y $gl=296$) (Ver Tablas 9.10 en Anexo 9).

En el cuestionario 2, cuya información se analizó después de la actividad formativa, se muestra que la diferencia se mantiene entre hombres y mujeres a la hora del comienzo de la búsqueda de revistas en las redes sociales y desde la búsqueda desde alertas bibliográficas ($t=2.41$ y 2.41 respectivamente con $p<.05$ y $gl=147$) (ver Tabla 9.11 en Anexo 9).

En el cuestionario C2 después de la actividad formativa anterior a la pandemia la Tabla 9.12 (anexo 9) muestra una diferencia estadísticamente significativa en las mismas tres habilidades ya mencionadas anteriormente: uso de la web de redes sociales, en la localización de las revistas a partir de la búsqueda a través de las alertas bibliográficas y

buscando en Google y otros buscadores ($t=2.113$, 7.928 y 2.647 con $p<.05$ y $gl=444$). Esto significa que después de la actividad formativa todos los participantes perciben tener una mayor competencia en esos rubros ya mencionados.

6.4 Conclusiones

El papel de los bibliotecarios médicos y de las bibliotecas médicas están cambiando y evolucionando junto con la ciencia médica. Las publicaciones científicas también están cambiando. Los roles y las funciones del personal que trabaja en las bibliotecas se están transformando por la tecnología. Los cambios en la comunicación académica, incluido el sistema de publicación de las revistas, los modelos económicos de publicación y la ciencia abierta, se encuentran entre los mayores desafíos para las bibliotecas. Al mismo tiempo, surgen constantemente nuevas tecnologías que cambian el panorama de la educación y la investigación médicas.

La biblioteca debe intervenir en el diseño curricular ya que se están transformando los modelos pedagógicos de la formación de usuarios en la que se están usando plataformas tecnológicas a través de un uso intensivo de la administración de cursos que deben dar apoyo al aprendizaje. La biblioteca debe tener una presencia visible en cualquiera de los entornos de aprendizaje presencial y/o digital. Los bibliotecarios deben tener un firme compromiso docente e implicarse en los entornos donde actúan los profesionales en relación con la práctica clínica, docente e investigadora comprometida tanto en los entornos virtuales como presenciales a través de un apoyo formativos eficaz.

El cambio de paradigma en el acceso a la información ha hecho que todos piensen en la información de manera diferente y las expectativas han cambiado sobre cómo se puede acceder a la información y qué tipo de información está disponible, tanto dentro como fuera de la biblioteca.

En los centros sanitarios los bibliotecarios se enfrentan a la centralización de los sistemas en respuesta a las fusiones y la consolidación mientras que deben continuar satisfaciendo las necesidades específicas de información del personal sanitario y los pacientes. Cambiar la forma en que se prestan los servicios bibliotecarios plantea desafíos en torno a los modelos de financiación, prestación de servicios dirigidos a usuarios, licencias de uso y selección tecnológica para la prestación de servicios y recursos digitales y presenciales.

Los bibliotecarios deben afrontar el desafío de desarrollar y mejorar sus competencias y habilidades que respalden como la gestión de datos, dar soporte a las revisiones sistemáticas de literatura y proporcionar servicios a los usuarios acceden a la biblioteca desde los distintos dispositivos tecnológicos y atender las demandas de consulta presencial en los espacios físicos de la biblioteca. La capacitación de los bibliotecarios y de los usuarios para que identifiquen y utilicen las herramientas adecuadas para encontrar información es una de las tareas clave del bibliotecario. La enseñanza de la alfabetización de información, CD, se ha convertido en una importante misión para las bibliotecas a medida que ha aumentado la información disponible.

Las bibliotecas y el personal de la biblioteca cuentan con una larga tradición de adaptación a los cambios que se van incorporando a los sistemas de salud y a la propia evolución de las tecnologías de la información. Continuar siendo flexibles es la clave para seguir prestando los servicios que los profesionales de la salud demandan en el cambiante ecosistema de la información.

Se necesita formación de habilidades digitales para el siglo XXI lo que requiere la capacitación pedagógica de los bibliotecarios y/o personal encargado de la formación de los recursos educativos y que esta necesidad debe ser reconocida por las autoridades académico-científicas de las instituciones sanitarias. La formación de la CD, en especial la relacionada con la información debe ser un tema prioritario en un mundo de salud

interconectado. Los médicos y enfermeras que participaron en las acciones formativas de la biblioteca del Área de Gestión Sanitaria Este de Málaga, manifestaron el deseo de saber y de conocer los canales y las herramientas que se adaptan mejor a sus necesidades con las que construir sus entornos personales de aprendizaje, trabajar en red y estar en contacto con los equipos y grupos expertos.

Los profesionales necesitan formación a lo largo de la vida y la capacitación para adquirir la CD. La administración sanitaria debe implicarse con una estrategia formativa transversal que afecte a todos los sectores de la comunidad sanitaria. La CD, mediática e informacional, como competencias transversales deberían integrarse en los programas formativos y en el diseño curricular de las profesiones sanitarias como un requisito que les faculte para “aprender a aprender” a lo largo de la vida, participar en la sociedad del conocimiento y realizar de manera plena los programas de e-Salud que promueven las organizaciones sanitarias internacionales, nacionales, regionales y locales.

Si basamos las prácticas bibliotecarias en las mejores evidencias disponibles, sin duda la formación dirigida a los profesionales sobre el manejo de la Información Científica (uso, edición, distribución y difusión), se predice como uno de los roles emergentes de los bibliotecarios de Ciencias de la Salud.

La contribución de esta investigación es agregar valor al cuerpo de conocimiento disponible para los profesores, los tutores, los investigadores y los responsables en la toma de decisiones interesados en la formación de las CD de los profesionales de la salud. El valor concreto de esta investigación es la propuesta de un modelo para la formación de la CD dirigida a los profesionales de la salud, desde la plataforma de la biblioteca donde convergen las tecnologías digitales que se incorporan a los recursos de información científicos y que deben manejar los profesionales de la salud en las prácticas profesionales clínicas, de docencia y de investigación. Este modelo se centra en las prácticas de uso y manejo de la información de los sanitarios a través del servicio de la biblioteca de salud. El

modelo formativo propuesto incluye los componentes filosófico, teórico, político y la propuesta operativa dirigida al desarrollo del conjunto de las competencias profesionales de los sanitarios en el contexto de la sociedad del conocimiento y la salud digital. El modelo propuesto adopta el enfoque de la educación 4.0 con métodos de aprendizaje activo y multimodales en contextos reales y de colaboración entre iguales a lo largo de la vida y destinados a la resolución de problemas que surgen en la práctica profesional. El modelo describe los métodos de aprendizaje, el uso de las tecnologías asociadas a la sociedad del conocimiento y la infraestructura necesario.

Actuar eficazmente en todos los niveles de la organización sanitaria con el objetivo de implementar programas de CD integrados en el diseño curricular de los profesionales permitiría mejores resultados en las prácticas profesionales clínicas, docentes e investigadoras de los profesionales de la salud. El entrenamiento en estas competencias lleva implícito que el profesorado posea las destrezas y habilidades que permitan la realización de las actividades en el medio digital, por ello, es necesario usar un método que implique el aprender haciendo y el aprendizaje basado en problemas.

La CD de los profesionales de la salud es un aspecto decisivo para asegurar la calidad de los servicios sanitarios. Los bibliotecarios, profesores, profesionales de la salud, pacientes administradores y gestores de la educación y la sociedad en general deben manifestar la necesidad urgente que tienen de adquirir esa competencia y demandar la planificación de la formación de esta competencia desde las instancias académicas regladas e informales. Los métodos innovadores de aprendizaje, el diseño de estrategias de en ambientes mixtos, e-learning y m-Learning son aliado en la consecución de la CD.

El impacto de la pandemia desde un punto de vista educativo y sobre los cambios clave experimentados argumentan que los bibliotecarios de ciencias de la salud podrían revalidarse como socios estratégicos en la educación a lo largo de la vida, en la dirección de mejorar el desarrollo de la CD de los profesionales de la salud.

Las bibliotecas médicas han adaptado los servicios que ofrecen a las circunstancias cambiantes. En esta ocasión, la pandemia de la COVID-19 ha señalado que las bibliotecas deben convertir sus servicios en un soporte remoto y hacerlo lo más rápidamente posible y deben planificar una formación masiva dirigida a su población de referencia ya que se ha observado empíricamente que los profesionales de la salud no poseen la CD. Por ello, deben dedicar una parte importante su tiempo a esta formación y que los recursos dedicados a la formación deben priorizar este objetivo en sus agendas.

La crisis abre oportunidades a las bibliotecas para potenciar los servicios que den soporte a la docencia; como la integración de los servicios de la biblioteca digital en las plataformas virtuales de aprendizaje con contenidos y servicios dirigidos a los profesionales, pacientes y ciudadanos. Las bibliotecas deben potenciar su valor docente como servicio público y defender los principios de acceso equitativo al conocimiento y a la información respetando la privacidad y el derecho a la información. Se necesita que los sistemas bibliotecarios y los órganos de dirección y coordinación de las distintas administraciones públicas se impliquen y lideren proyectos que permitan que las bibliotecas de salud participen en la formación de los usuarios en todos los grados profesionales y académicos, es decir a profesionales en formación pre y post graduada y bajo la dinámica de la formación de la formación continuada. La profesión bibliotecaria valora la AI y digital como una labor fundamental por la importancia creciente del aprendizaje a lo largo de la vida y como elemento de inclusión tanto social como específicamente digital.

6.5 Aporte científico

Esta investigación aporta conocimiento sobre las prácticas de uso de la información de los sanitarios y detecta algunas deficiencias que contribuyen a valorar la necesidad de formación de este colectivo sobre las competencias necesarias para las prácticas profesionales, especialmente en el ecosistema de la e-Salud. Se propone un modelo

adaptado al marco de la Competencia Digital europeo con un modelo de formación basado en la práctica, que propicia las habilidades digitales y el aprendizaje a lo largo de la vida de los sanitarios.

El modelo aporta al campo de la investigación una evidencia contundente sobre la necesidad de la formación a través de la práctica profesional y el desarrollo de habilidades soportadas por los recursos y servicios de la biblioteca virtual y presencial, integrada en las plataformas virtuales abiertas, lo que permite a la comunidad sanitaria en general adquirir la competencia a través de un aprendizaje autodirigido.

La investigación desarrollada, contribuye a aportar evidencia de la necesidad de formación en CD de los sanitarios a lo largo de su carrera profesional, mediante experiencias pedagógicas innovadoras que consideran la conexión entre las necesidades reales de la competencia y la ejecución práctica a partir del método de “aprender haciendo”.

Esto es especialmente valioso para las bibliotecas de salud en España en la que aún persisten la invisibilidad de los servicios de la biblioteca y las actividades de formación dirigida a la adquisición de esta competencia, antes integrada en la competencia de información, ello puede deberse a la falta de interés del sector sanitario que considera que estos contenidos se tratan en el actual currículo oficial.

6.6 Futuros estudios

A partir de esta investigación, se proponen líneas de investigación que permitirían complementar o profundizar en los hallazgos y ampliar su impacto. En primer lugar, se propone la inclusión en el currículo profesional la CD y la investigación sobre la implantación de este aprendizaje dirigido a los sanitarios a lo largo de su vida profesional. Investigar sobre el impacto de estas competencias en el desarrollo y acreditación profesional. El análisis de la eficacia de las metodologías de educación 4.0 y su efectividad e impacto en la innovación

de las prácticas profesionales. Esto permitiría complementar los hallazgos de esta investigación y reconocer la función de la biblioteca como facilitadora de la adquisición de la CD y el aprendizaje a lo largo de la vida.

Además, resulta interesante considerar en futuras investigaciones, el desarrollo del aprendizaje activo de los sanitarios en el contexto de aprendizaje práctico basado en supuestos reales que requieren de la CD bajo la filosofía de “aprender haciendo”. Sería interesante profundizar en la evaluación de la calidad de la asistencia profesional entre profesionales que poseen las CD y aquellos otros profesionales que no las tienen.

Asimismo, también resulta relevante la investigación sobre las prácticas que se realicen desde el servicio de la biblioteca de salud con el fin de implementar programas de formación continuada en el lugar de trabajo que fueron objeto de análisis en este estudio, o bien en otros programas formativos, resultaría relevante la evaluación de la CD a través de las agencias de acreditación profesional. Así también la posibilidad de realizar estudios comparativos en programas formativos basados en la práctica en otras instituciones o bien, orientados bajo otros enfoques.

Finalmente, propondríamos profundizar en la colaboración genuina y estratégica entre el sector bibliotecario y el académico. La biblioteca ofrece recursos muy válidos para la investigación, identidad digital, acceso abierto, acreditación profesional, repositorios institucionales etc.

6.7 Difusión de resultados

Durante el desarrollo de esta tesis doctoral se han realizado distintas publicaciones con el fin de difundir resultados de las distintas etapas de la investigación, a través de presentaciones en congresos internacionales y publicaciones científicas con factor de impacto y divulgativas.

Esta actividad ha influido en el proceso de aprendizaje como investigadora, la elaboración de estos trabajos ha exigido expresar de manera sintética y clara las ideas y plasmarlas en los manuscritos, utilizar un segundo idioma para comunicarlas, atender las recomendaciones de los revisores, comprender y realizar los cambios de acuerdo con las observaciones de expertos y ser resiliente frente a las dificultades del proceso.

Hasta el momento de la entrega de la tesis, se han presentado siete ponencias en congresos nacionales e internacionales y publicado tres artículos, dos de ellos en revistas indexadas en Scimago Journal Rank (SJR) y Journal Citation Report (JCR) (Tabla 47).

Tabla 47

Difusión de resultados de la investigación

Artículos publicados	Criterios de Calidad
Fernández-Luque, A. M. (2019). On-the-job digital competence training for health professionals. La formación en competencias digitales de los profesionales de la salud en el lugar de trabajo. Revista Cubana de información En Ciencias de La Salud, 30(2). http://hdl.handle.net/10366/144971	SJR: Q3
Fernández-Luque, A. M. y Ramírez-Montoya, M. S.; Cordon-García, J.A. (2021). Training in digital competencies for health professionals: systematic mapping (2015-2019). El Profesional de La Información, 30(2). https://doi.org/10.3145/epi.2021.mar.1330(2) , e300213. https://doi.org/10.3145/epi.2021.mar.13 https://hdl.handle.net/11285/637097	SJR: Q1 JCR: Q3
Fernández-Luque, A. M., y Moreno Mulas, M. A. (2020). La Biblioteca Cervantina del Tecnológico de Monterrey (México), 100 años de historia. Mi biblioteca: La revista del mundo bibliotecario, 61:66-70.	
Proceedings publicados	
Fernández-Luque, A.M., Gómez Díaz, R. y Cordon García, J. A. (2016). Digital habits and competences of health professionals the health area east of Málaga-Axarquía (Málaga). En Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing	ACM Scopus

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Artículos publicados	Criterios de Calidad
Multiculturalidad (TEEM '16) (pp. 253–260). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3012430.3012653	
Fernández-Luque, A.M., Cordon-García, J.A. y Gómez-Díaz, R. (2017). Digital competences in the curriculum of postgraduate studies of health professionals: The role of the librarian as trainer in formative programmes. En Proceedings of the 5th International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturalidad (TEEM 2017) (Artículo 34, pp. 1-6). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3144826.3145384	ACM Scopus
Cordon-García, J. A., Gómez-Díaz, R., Rodríguez-García, A., Sánchez-Jara, J. M., Mangas-Véga, A., Dantas, T., Muñoz-Rico, M., Fernández-Luque, A. M., y Ramos-Alonso, A. (2017). Visibility of scientific monographs in the academic field: The institutional assessment of research. En ACM International Conference Proceeding Series https://doi.org/10.1145/3144826.3145380	ACM Scopus
Fernández-Luque, A. M., García-Navas, V. y Molina-Mérida, O. (2017). Information literacy competences: Funding, Using and Managing Digital Information by Nurses in a Health District. En The Fifth European Conference on Information Literacy (ECIL). http://ecil2017.ilconf.org/wp-content/uploads/sites/6/2017/09/ECIL-2017-Book-of-abstracts.pdf#page=276	ACM Scopus
Fernández-Luque, A. M., García-Navas, V. y Molina-Mérida, O. (2017). Information literacy competences: Funding, Using and Managing Digital Information by Nurses in a Health District. En The Fifth European Conference on Information Literacy (ECIL). http://ecil2017.ilconf.org/wp-content/uploads/sites/6/2017/09/ECIL-2017-Book-of-abstracts.pdf#page=276	
Fernández-Luque AM, García-Navas V. (2016) Knowing the digital Reading-writing habits of the Resident Medical Interns (RMI) in postgraduate training in the Health Area East of Málaga-Axarquía (Málaga). 15th European Association for Health Information and Libraries (EAHIL). http://hdl.handle.net/10668/2387	
Fernández-Luque AM, Jiménez-Botello L. C, Vázquez-Herrera E, Torres-Díaz A, Del Rio-Urenda, S. (2021, octubre 27-29). Transformación digital y formación en competencias. Un proyecto de innovación educativa España-México. En: VI Congreso Internacional y XII Nacional de la Asociación de Enfermería Comunitaria (AEC). VIII	

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Artículos publicados	Criterios de Calidad
Encuentro Nacional de Tutores y Residentes de Enfermería Familiar y Comunitaria. http://hdl.handle.net/10668/3453	
Fernández-Luque, A. M., Jiménez Botello, L. C., Vázquez Herrera, E. y del Rio Urenda, S. (2021). Proyecto Binacional México España “Promoviendo y Generando Competencias Digitales para los Profesionales de la Salud.” 22 Congreso Nacional de Hospitales y Gestión Sanitaria: Salud 4.0 el Nuevo Ecosistema. https://repositorio.tec.mx/handle/11285/639036	

REFERENCIAS

- Abrizah, A., Inuwa, S., y Afiqah-Izzati, N. (2016). Systematic Literature Review Informing LIS Professionals on Embedding Librarianship Roles. *Journal of Academic Librarianship*, 42(6), 636–643. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.08.010>
- Accardi, M. T., Drabinski, Emily., y Kumbier, A. (2010). *Critical library instruction: theories and methods*. Library Juice Press.
- ACRL (2006). *Framework for Information Literacy for Higher Education*.
<http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>
- Adams, N. E. (2014). A Comparison of Evidence-Based Practice and the ACRL Information Literacy Standards: Implications for Information Literacy Practice. *College & Research Libraries*, 75(2). <https://doi.org/10.5860/crl12-417>
- Afonso Furtado, J. (2007). *El papel y el píxel: de lo impreso a lo digital: continuidades y transformaciones*. Ediciones Trea.
- Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (2019). *Acreditación de Actividades y Programas de Actividades de Formación Continuada*.
https://www.sspa.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/acsa_formacion/html/inicio.guias.asp
- Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (2020). *Acreditación de Competencias Profesionales*.
https://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/acsa_profesionales/inicio.asp
- Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (2022). *Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía*.
<https://www.sspa.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/>
- Ajuwon, G. A., Kamau, N., Kinyengyere, A., y Muziringa, M. (2017). Consumer Health Information Literacy Promotion Program in Public and Community Libraries in Africa: Experience from Kenya, Nigeria, Uganda, and Zimbabwe. *Journal of Consumer Health on the Internet*, 21(4), 350–368. <https://doi.org/10.1080/15398285.2017.1376180>
- Ajuwon, G. A., y Popoola, S. O. (2014). Influence of Internet Accessibility and Demographic factors on utilization of Web-based Health Information Resources by Resident Doctors in Nigeria.

REFERENCIAS

- African journal of medicine and medical sciences*, 43(1), 61-71.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4679180/>
- Ajuwon, G. A., y Popoola, S. O. (2015). Influence of motivational factors on utilisation of Internet health information resources by resident doctors in Nigeria. *Electronic Library*, 33(1), 103–119. <https://doi.org/10.1108/EL-12-2012-0159>
- Akers, K. G. (2019). Report from the medical library association's insight initiative summit 2: Meeting the evolving information needs of library stakeholders. *Journal of the Medical Library Association*, 107(2), 137–150. <https://doi.org/10.5195/jmla.2019.669>
- Akers, K. G., Higgins, M., DeVito, J. A., Stieglitz, S., Tolliver, R., y Tran, C. Y. (2018). Collaboration between health sciences librarians and faculty as reflected by articles published in the Journal of the Medical Library Association. *Journal of the Medical Library Association*, 106(4), 416-419. <https://doi.org/10.5195/JMLA.2018.559>
- Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. Institute for Prospective Technological Studies. DOI: 10.13140/RG.2.2.18046.00322
- Al-Balas, M., Al-Balas, H. I., Jaber, H. M., Obeidat, K., Al-Balas, H., Aborajoo, E. A., Al-Taher, R., y Al-Balas, B. (2020). Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. *BMC Medical Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/S12909-020-02257-4>
- Alcolea-Díaz, G., Reig, R., y Mancinas-Chávez, R. (2020). UNESCO's media and information literacy curriculum for teachers from the perspective of structural considerations of information. *Comunicar*, 28(62), 99–109. <https://doi.org/10.3916/C62-2020-09>
- Alonso Arévalo, J., Cordon García, J. A., Gómez Díaz, R., y García Delgado Giménez, B. (2014). Uso y aplicación de herramientas 2.0 en los servicios, producción, organización y difusión de información en la biblioteca universitaria. *Investigación Bibliotecológica*, 28(64), 51–74. [https://doi.org/10.1016/S0187-358X\(14\)70909-8](https://doi.org/10.1016/S0187-358X(14)70909-8)
- Alonso Arévalo, J., Cordon García, J. A., y Gómez Díaz, R. (2013). Estudio sobre el uso de los libros electrónicos en las bibliotecas universitarias de Castilla y León. *BiD: Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, 30. <http://bid.ub.edu/es/30/alonso.htm>

REFERENCIAS

- Alonso Arévalo, J., y Cordon García, J. (2013). Lectura Digital y aprendizaje: las nuevas alfabetizaciones. *Scopeo*, 96.
<http://eprints.rclis.org/20957/1/Lectura%20digital%20y%20aprendizaje.pdf>
- Alonso-Arévalo, J., y Alonso-Vázquez, A. (2020). Estudio sobre la percepción del libro electrónico y los contenidos digitales entre los profesionales de las bibliotecas de España y Latinoamérica. *Serie Bibliotecología y Gestión de Información*, 114, 3-31.
<http://eprints.rclis.org/40811/>
- Alvarado Gómez, F., Fernández-Luque, A. M., Bullejos de la Higuera, M. T., Palermo Pinillos, J., Salido Campos, Á., Campillo López, T., Sánchez López, A., Izquierdo Moya, P., Moimenta-Ramírez, I., Gadea Mateos, M., Remón Ramírez, A., y Rivas Ramos, C. (2001). Análisis Cuantitativo y Cualitativo de las publicaciones periódicas en 9 bibliotecas hospitalarias y 1 centro de investigación de Ciencias de la Salud en Andalucía. En IX Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la Salud (Ed.), *IX Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la salud* (pp. 87–98).
- Alving, B. E., Christensen, J. B., y Thrysoe, L. (2018). Hospital nurses' information retrieval behaviours in relation to evidence-based nursing: a literature review. *Health Information & Libraries Journal*, 35(1): 3-23. <https://doi.org/10.1111/hir.12204>
- American Library Association (2013). Information Literacy Competency Standards for Nursing.
<http://www.ala.org/acrl/standards/nursing>
- American Library Association (2019). LibGuides: Definition of a Library: General Definition.
<https://libguides.ala.org/library-definition/general>
- Anglada, L. M. (2019). Muchos cambios y algunas certezas para las bibliotecas de investigación, especializadas y centros de documentación. *El Profesional de la Información*, 28(1).
<https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.13>
- Anglada, L., y Abadal, E. (2018). ¿Qué es la ciencia abierta? *Anuario ThinkEPI*, 12, 292–298.
<https://doi.org/10.3145/THINKEPI.2018.43>
- Antonio, A., y Tuffley, D. (2014). The Gender Digital Divide in Developing Countries. *Future Internet*, 6(4), 673–687. <https://doi.org/10.3390/FI6040673>

REFERENCIAS

- Arnal, D. (2007). Conceptos de web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales. *El Profesional de la Información*, 16(2).
<https://doi.org/10.3145/epi.2007.mar.01>
- Arroyo-Vázquez, N., y Gómez-Hernández, J.-A. (2020). Veinte formas de integrar la biblioteca en la enseñanza online. *Anuario ThinkEPI*, 14. <https://doi.org/10.3145/THINKEPI.2020.E14B03>
- Askin, N. (2017). Providing Access to Multilingual Patient Education Materials. *Journal of Consumer Health on the Internet*, 21(3), 305–312. <https://doi.org/10.1080/15398285.2017.1353289>
- Asociación Británica de Investigación Educativa [BERA] (2019). *Guía Ética para la Investigación Educativa, cuarta edición (2018) BERA* (4ª ed., L. Rivera Otero y R. Casado-Muñoz, Trads.).
<https://www.bera.ac.uk/publication/guia-etica-para-la-investigacion-educativa-cuarta-edicion-2018>
- Asociación de Enfermería Comunitaria (2021a octubre 27). VI Congreso Internacional Y XII Nacional de Enfermería Comunitaria - TALLER: Competencias digitales, informacionales y mediáticas. <https://www.youtube.com/watch?v=8x2XXeVV II&t=4191s>
- Asociación de Enfermería Comunitaria (2021b, octubre 27). VI Congreso Internacional y XII Nacional de Enfermería Comunitaria.
<https://www.enfermeriacomunitaria.org/web/index.php/congreso2021-programa>
- Association of College & Research Libraries (2013). *Information Literacy Competency Standards for Nursing*. <https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/viewFile/9057/9901>
- Association of College & Research Libraries (2016). *Framework for Information Literacy for Higher Education*. <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>
- Ávila-García, L., Ortiz-Repiso, V., y Rodríguez-Mateos, D. (2015). Herramientas de descubrimiento: ¿una ventanilla única? *Revista Española de Documentación Científica*, 38(1), e077.
<https://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/880/1208>
- Aynsley, S. (2016). The Learning Zone: diverse skills, diverse learning. *CILIP Update*, 38–39.
- Azevedo, J., y Marques, M. M. (2017). Mooc success factors: Proposal of an analysis framework. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 16(1), 233–251.
<https://doi.org/10.28945/3861>

REFERENCIAS

- Baker, A. (2016). Active Learning with Interactive Videos: Creating Student-Guided Learning Materials. *Journal of Library and Information Services in Distance Learning*, 10(3–4), 79–87. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2016.1206776>
- Barr-Walker, J. (2017). Evidence-based information needs of public health workers: a systematized review. *Journal of the Medical Library Association*, 105(1), 69–79. <https://doi.org/10.5195/JMLA.2017.109>
- Bartkowiak, B. A., Safford, L. A., y Stratman, E. J. (2014). Assessing the impact of a medical librarian on identification of valid and actionable practice gaps for a continuing medical education committee. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 34(3), 186–194. <https://doi.org/10.1002/chp.21244>
- Baumann, T., Mantay, K., Swanger, A., Saganski, G., y Stepke, S. (2016). Education and Innovation Management: A Contradiction? How to Manage Educational Projects if Innovation is Crucial for Success and Innovation Management is Mostly Unknown. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 226, 243–251. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.06.185>
- Baykoucheva, S., Houck, J. D., y White, N. (2016). Integration of EndNote Online in Information Literacy Instruction Designed for Small and Large Chemistry Courses. *Journal of Chemical Education*, 93(3), 470–476. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.5b00515>
- Becker, D. A. (2019). Know Your Library Users: How Three Generations Use Digital Tech. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 16(1), 29–34. <https://doi.org/10.1080/15424065.2019.1596777>
- Belanger, J., Zou, N., Mills, J. R., Holmes, C., y Oakleaf, M. (2015). Project RAILS: Lessons Learned about Rubric Assessment of Information Literacy Skills. *Portal-Libraries and the Academy*, 15(4), 623–644.
- Berg, C. (2017). Ready-to-go assessment: the implementation and design of a general assessment tool. *Reference Services Review*, 45(2), 201–210. <https://doi.org/10.1108/RSR-10-2016-0072>
- Besançon, L., Peiffer-Smadja, N., Segalas, C., Jiang, H., Masuzzo, P., Smout, C., Billy, E., Deforet, M., y Leyrat, C. (2021). Open science saves lives: lessons from the COVID-19 pandemic. *BMC Medical Research Methodology*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/S12874-021-01304-Y>

REFERENCIAS

- Blažič, B. J., y Blažič, A. J. (2020). Overcoming the digital divide with a modern approach to learning digital skills for the elderly adults. *Education and Information Technologies*, 25(1), 259–279. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09961-9>
- Boykan, R., y Jacobson, R. M. (2017). The role of librarians in teaching evidence-based medicine to pediatric residents: A survey of pediatric residency program directors. *Journal of the Medical Library Association*, 105(4), 355–360. <https://doi.org/10.5195/jmla.2017.178>
- Brereton, P., Kitchenham, B. A., Budgen, D., Turner, M., y Khalil, M. (2007). Lessons from applying the systematic literature review process within the software engineering domain. *Journal of Systems and Software*, 80(4), 571–583. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2006.07.009>
- Bryant, S. L., Stewart, D., Goswami, L., y Grant, M. J. (2015). Knowledge for Healthcare: The future of health librarianship. *Health Information and Libraries Journal*, 32(3), 163–167. <https://doi.org/10.1111/hir.12119>
- Budapest Open Access Initiative (BOAI). (2002). Iniciativa de Budapest para el Acceso Abierto. <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/spanish-translation/>
- Burgos, V. (2017). *Movilización de Recursos Educativos Abiertos Una Agenda de Educación para América Latina*. <http://hdl.handle.net/11285/627976>
- Burgos-Leiva, C. A., Rementeria-Piñones, J. A., Espinoza-Oyarzún, J. C., y Rodríguez-García, A. B. (2021). Aprendizaje basado en proyectos aplicados en la asignatura de materiales de construcción. *Formación Universitaria*, 14(2), 105–112. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000200105>
- Burgoyne, M. B. B., y Chuppa-Cornell, K. (2015). Beyond Embedded: Creating an Online-Learning Community Integrating Information Literacy and Composition Courses. *Journal of Academic Librarianship*, 41(4), 416–421. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.05.005>
- Butler, R. (2019). Health information seeking behaviour: the librarian's role in supporting digital and health literacy. *Health Information and Libraries Journal*, 36(3), 278–282. <https://doi.org/10.1111/hir.12278>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., y Palacios-Rodríguez, A. (2021). The Teaching Digital Competence of Health Sciences Teachers. A Study at Andalusian

REFERENCIAS

- Universities (Spain). *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021, 18(5), 2552. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18052552>
- Callaway, J. L. (2019). Consumer Health and the Hospital Library- A Literacy Initiative. *Journal of Hospital Librarianship*, 19(4), 295–309. <https://doi.org/10.1080/15323269.2019.1661724>
- Campal García, F. (2019). Hacia una ciudadanía del s. XXI: formada, informada, responsable, dinámica, comprometida y libre, también desde las bibliotecas. *Desiderata*, 11, 34–41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6885099>
- Campbell, L., Matthews, D., y Lempinen-Leedy, N. (2015). Wake up Information Literacy Instruction: Ideas for Student Engagement. *Journal of Library Administration*, 55(7), 577–586. <https://doi.org/10.1080/01930826.2015.1076313>
- Cantwell, L. P., McGowan, B. S., Wolf, J. P., Slebodnik, M., Conklin, J. L., McCarthy, S., y Raszewski, R. (2021). Building a Bridge: A Review of Information Literacy in Nursing Education. *The Journal of Nursing Education*, 60(8), 431–436. <https://doi.org/10.3928/01484834-20210722-03>
- Carbery, A., y Leahy, S. (2015). Evidence-based instruction: Assessing student work using rubrics and citation analysis to inform instructional design. *Journal of Information Literacy*, 9(1), 74–90. <https://doi.org/10.11645/9.1.1980>
- Carroll, A. J., Tchangalova, N., y Harrington, E. (2016). Flipping one-shot library instruction: Using Canvas and Pecha Kucha for peer teaching. *Journal of the Medical Library Association*, 104(2), 125–130. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.104.2.006>
- Carroll, A. J., y Klipfel, K. M. (2019). Talent, Schmalent: An Instructional Design/Action Research Framework for the Professionalization of Teaching in Academic Libraries. *Journal of Academic Librarianship*, 45(2), 110–118. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.01.009>
- Casey, M. E., y Savastinuk, L. C. (2007). *Library 2.0: A Guide to Participatory Library Service*. Information Today.
- Castañeda, L., y Adell, J. (2013). Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red. En *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*.

REFERENCIAS

https://www.academia.edu/3593774/Entornos_personales_de_aprendizaje_claves_para_el_ecosistema_educativo_en_red

- Castells, M. (2001). *La galaxia Internet: reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Plaza & Janés.
- Castillo-Martínez, I. M., y Ramírez-Montoya, M. S. (2021). Research Competencies to Develop Academic Reading and Writing: A Systematic Literature Review. *Frontiers in Education*, 5, 294. <https://doi.org/10.3389/FEDUC.2020.576961/BIBTEX>
- Cerezo-Narváez, A., de los Ríos Carmenado, I., Pastor-Fernández, A., Yagüe Blanco, J. L., y Otero-Mateo, M. (2019). Project management competences by teaching and research staff for the sustained success of engineering education. *Education Sciences*, 9(1), 44. <https://doi.org/10.3390/educsci9010044>
- Chartier, R. (2000). *Las revoluciones de la cultura escrita*. Gedisa. Chartier, R. (2018). Libros y lecturas. Los desafíos del mundo digital. *Revista de Estudios Sociales* 64, 119–124. <https://doi.org/10.7440/res64.2018.09>
- Chin Roemer, R., y Greer, R. (2016). “If You Build It, Will They Come?” Piloting a Multi-Day Collaborative Research Workshop within a Learning Management System. *Journal of Library and Information Services in Distance Learning*, 10(3–4), 174–185. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2016.1206785>
- Christensen, M. K. K. (2015). Designing One-Shot Sessions Around Threshold Concepts. *Internet Reference Services Quarterly*, 20(3–4), 97–104. <https://doi.org/10.1080/10875301.2015.1109573>
- Clough, H., y Closier, A. (2018). Walking the talk: Using digital media to develop distance learners’ digital citizenship at the Open University (UK). *Reference Librarian*, 59(3), 129–133. <https://doi.org/10.1080/02763877.2018.1468848>
- Colás-Bravo, P., Conde-Jiménez, J., y Reyes-de-Cózar, S. (2019). El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural. *Comunicar*, 27(61). <https://doi.org/10.3916/C61-2019-02>
- Committee on Digital Skills for Health Professionals, y European Health Parliament. (2016). *Digital skills for health professional committee on digital skills for health professionals*.

REFERENCIAS

<https://www.healthparliament.eu/wp-content/uploads/2017/09/Digital-skills-for-health-professionals.pdf>

Consejería de Salud y Familias. Junta de Andalucía (2019). *Evalúa - Desarrollo Profesionales*.

<https://www.sspa.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/formacionsalud/evalua/login.jsp>

Consejería de Salud y Familias. Junta de Andalucía (2021). *Portal del Especialista Interno Residente*.

<https://www.portaleir.es/>

Consejería de Salud. Junta de Andalucía (2005). *II Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía Caminando hacia la excelencia*.

Consejería de Salud. Junta de Andalucía (2005). *Memoria de la Biblioteca Virtual del Servicio Sanitario Público de Andalucía 2005-2006*. https://bvsspa.es/wp-content/documentos/bvsspa/memoria2005-06_0.pdf

Consejería de Salud. Junta de Andalucía (2006). *Memoria Fundacional de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía*. https://bvsspa.es/wp-content/documentos/bvsspa/memoriafundacional_portada.pdf

Consejería de Salud. Junta de Andalucía (2008). *Memoria de actividades de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía ejercicio 2008*. <https://bvsspa.es/wp-content/documentos/bvsspa/MEMORIA-BV-SSPA-08.pdf>

Consejería de Salud. Junta de Andalucía. (2018). *Estrategia de las Políticas de Formación del Sistema Sanitario Público de Andalucía - Junta de Andalucía*.

<https://www.juntadeandalucia.es/organismos/saludyfamilias/areas/calidad-investigacion-conocimiento/calidad-sistema-sanitario/paginas/estrategias-formacion-sspa.html>

Consejo de Cooperación Bibliotecaria (2017). *Bibliotecas y Agenda 2030*.

<https://www.ccbiblio.es/estructura-del-consejo/grupos-de-trabajo/estrategicos-grupos-trabajo-ccb/bibliotecas-agenda-2030/>

Consejo Europeo (2006). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*

(2006/962/CE). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=ES>

REFERENCIAS

- Conway, A. (2016). Medical school librarians need more training to support their involvement in evidence-based medicine curricula. *Evidence Based Library and Information Practice*, 11(2), 201–203. <https://doi.org/10.18438/B8W618>
- Coonan, E., Geekie, J., Goldstein, S., Jeskins, L., Jones, R., Macrae-Gibson, R., Secker, J., y Walton, G. (2018). Definition of Information Literacy. <https://infolit.org.uk/ILdefinitionCILIP2018.pdf>
- Coonan, E., Geekie, J., Goldstein, S., Jeskins, L., Jones, R., Macrae-Gibson, R., Secker, J., Walton, G., y Salvador, D. S. (2020). Definition of information literacy 2018. *Anales de Documentación*, 23(1). <https://doi.org/10.6018/analesdoc.373811>
- Coonan, E., y Secker, J. (2011). *A New Curriculum for Information Literacy (ANCIL)- Curriculum and supporting documents*. <http://www.dspace.cam.ac.uk/handle/1810/244638>
- Cooper, D. (2016). What is a “mapping study?”. *Journal of the Medical Library Association*, 104(1), 76–78. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.104.1.013>
- Cordes, S. (2009). The Role of Multimodal Literacy in 21st Century Library Instruction (2009). 75° Congreso Mundial de Bibliotecas e Información de la IFLA. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.150.6385>
- Cordón García, J. A., Alonso Arévalo, Julio., Gómez Díaz, Raquel., y López Lucas, J. (2010). *Las nuevas fuentes de información: información y búsqueda documental en el contexto de la web 2.0*. Pirámide.
- Cordón-García, J. A. (2015). Los libros electrónicos: principales tendencias y prospectiva. *Informes ThinkEPI 2015 sobre documentación y comunicación*, 1, 69-85. <https://doi.org/10.3145/INFO.2015.06>
- Cordón-García, J. A. (2016). Ruptura del campo editorial: la autopublicación y sus derivados. *Anuario ThinkEPI*, 10, 278–283. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2016.61>
- Cordón-García, J. A. (2018). Combates por el libro: Inconclusa dialéctica del modelo digital. *El Profesional de la Información*, 27(3), 467–481. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.may.02>
- Cordón-García, J. A., Gómez-Díaz, R., Alonso-Arévalo, J., y Alonso-Berrocal, J. (2016). *El ecosistema del libro electrónico universitario eBook*. Universidad Salamanca.

REFERENCIAS

- Cordón-García, J. A., y Alonso-Arévalo, J. (2013). *Lectura digital y aprendizaje. Las nuevas alfabetizaciones*. Observatorio Escopeo.
- Cordón-García, J., y Gómez-Díaz, R. (2019). *Lectura, sociedad y redes. Colaboración, visibilidad y recomendación en el ecosistema del libro*. Marcial Pons
- Cordón-García, J.-A., y Muñoz-Rico, M. (2020). J. K. Rowling, la Covid-19 y el mundo de la edición. *Anuario ThinkEPI*, 14, 1-15. <https://doi.org/10.3145/THINKEPI.2020.E14C01>
- Costello, J. (2018). Updating professional development for medical librarians to improve our evidence-based medicine and information literacy instruction. *Journal of the Medical Library Association*, 106(3), 383–386. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5195/jmla.2018.386>
- Crawford, J., e Irving, C. (2013). *Information literacy and lifelong learning: policy issues, the workplace, health and public libraries*. Chandos.
- Crum, J. A., y Cooper, I. D. (2013). Emerging roles for biomedical librarians: a survey of current practice, challenges, and changes. *Journal of the Medical Library Association*, 101(4), 278–286. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.101.4.009>
- D’Agostino, M., Mejía, F. M., Martí, M., Novillo-Ortiz, D., Hazrum, F., y de Cosío, F. G. (2017). Infoxicación en salud. La sobrecarga de información sobre salud en la web y el riesgo de que lo importante se haga invisible. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.115>
- Daniel, D. (2015). Library Research Courses that Follow Universal Design Principles and Best Practices for Online Education of Special Needs Students Improve Student Learning Experiences. *Evidence based library and information practice*, 10(1), 69–71. <https://doi.org/10.18438/B84W33>
- Dantas, T., y Gómez-Díaz, R. (2016). Cartografía de la investigación en lectura digital. Las investigaciones de Territorio Ebook en el contexto internacional. *Métodos de Información*, 7(13), 191–211. <https://doi.org/10.5557/IIMEI7-N13-191211>
- Darnton, R. (2010). *Las razones del libro*. Trama.
- Dawes, L. (2019). Through Faculty’s Eyes: Teaching Threshold Concepts and the Framework. *Portal: Libraries & the Academy*, 19(1), 127–153.

REFERENCIAS

- De Salvo, K. B. (2016). *Health Literacy Online*. Office of Disease Prevention and Health Promotion. <https://health.gov/communication/literacy/quickguide/factsbasic.htm>
- DeBose, K. G. G., Haugen, I., y Miller, R. K. K. (2017). Information literacy instruction programs: Supporting the college of agriculture and life sciences community at Virginia Tech. *Library Trends*, 65(3), 316–338. <https://doi.org/10.1353/lib.2017.0004>
- Dee, C. R., y Reynolds, P. (2013). Lifelong Learning for Nurses—Building a Strong Future. *Medical Reference Services Quarterly*, 32(4), 451–458. <http://10.0.4.56/02763869.2013.837741>
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Unesco-Santillana.
- Díaz Fragoso, O., Riquelme Alcantar, G. M. L., Rivera González, G., Díaz Fragoso, O., Riquelme Alcantar, G. M. L., y Rivera González, G. (2021). Ciencia Abierta y su papel durante la pandemia de COVID-19. *Investigación Bibliotecológica*, 35(88), 147–160. <https://doi.org/10.22201/IIBI.24488321XE.2021.88.58403>
- Domínguez-Aroca, M. I. y Grupo #AyudaBiblioteca (2020). (2020). Cooperación de profesionales de las bibliotecas de Ciencias de la Salud como respuesta a la pandemia de la Covid-19. *El Profesional de la Información*, 29(4). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.30>
- Dubicki, E., y Bucks, S. (218). Tapping government sources for course assignments. *Reference Services Review*, 46(1), 29–41. <https://doi.org/10.1108/RSR-10-2017-0039>
- Dunlap, J. C., y Grabinger, S. (2003). Preparing Students for Lifelong Learning: A Review of Instructional Features and Teaching Methodologies. *Performance Improvement Quarterly*, 16(2), 6–25. <https://doi.org/10.1111/J.1937-8327.2003.TB00276.X>
- Durieux, N., Maillart, C., Donneau, A.-F., y Pasleau, F. (2018). Controlled before-after study to evaluate change in evidence-based practice of speech and language therapy students. *Health Information & Libraries Journal*, 35(3), 213–226. <https://doi.org/10.1111/hir.12224>
- El Sherif, R., y Pluye, P. (2019). Is online consumer health information only beneficial for the wealthy and the educated? A commentary. *Education for Information*, 35(1), 35–39. <https://doi.org/10.3233/EFI-180217>
- Elliott, C., y Fabbro, E. (2015). The Open Library at AU (Athabasca University): supporting open access and open educational resources. *Open Praxis*, 7(2), 133–140. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.7.2.196>

REFERENCIAS

- Escandell Montiel, D. (2019). Emergencia textual: la logoemesis como definidora de la interacción con el texto digital. En J. A. Cordón-García (Ed.), *Libros, lectores y lectura digital* (pp. 141–154).
- Escudero-Nahón, A., y Ramírez-Montoya, M. S. (2021). Modelo de continuidad de servicios educativos ante un contexto de emergencia y sus etapas de crisis. En CUDI-ANUIES (Ed.), *El modelo y sus marcos* (pp. 19–29). Ceec.
<https://doi.org/10.16/CSS/JQUERY.DATATABLES.MIN.CSS>
- Estrada Lorenzo, J. M., Grifol Clar, E., Jaén Casquero, M. B., Jiménez Planet, V., Medino Muñoz, J., Primo Peña, E., Puyal González, C., Roa Santervás, L., y Vivas Jiménez, M. (2013). Bibliotecas de ciencias de la salud, agregadores de contenido y “DíasMundialesDe”. *Boletín ANABAD*, 63(2), 13–28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4471851>
- European Commission (2016). Directorate-General for Research and Innovation, Science, research and innovation performance of the EU: a contribution to the open innovation, open science, open to the world agenda: 2016, Publications Office, 2016,
<https://data.europa.eu/doi/10.2777/897633>.
- European Commission (2021). *Digital Education action Plan 2021-2027: Resetting education and training for the digital age*. https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020_en.pdf
- European Commission (2022). *The Digital Europe Programme* <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>
- European Union (2021). *Council Resolution on a strategic framework for European cooperation in education and training towards the European Education Area and beyond (2021-2030) | Education and Training*. https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/document-library/council-resolution-strategic-framework-european-cooperation-towards--european-education-area-2021-2030_en
- Eysenbach, G. (2001). What is e-health? *Journal of Medical Internet Research*, 3(2), 1–5.
<https://doi.org/10.2196/JMIR.3.2.E20>
- Farokhzadian, J., Khajouei, R., y Ahmadian, L. (2015). Information seeking and retrieval skills of nurses: Nurses readiness for evidence-based practice in hospitals of a medical university in

REFERENCIAS

- Iran. *International Journal of Medical Informatics*, 84(8), 570–577.
<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.03.008>
- Feekery, A. J., Chisholm, K., Jeffrey, C., y Diesch, F. (2021). Enhancing students' professional information literacy. *Journal of Information Literacy*, 15(2), 150.
<https://doi.org/10.11645/15.2.2856>
- Ferguson, S., y Lloyd, A. (2007). Information literacy and the leveraging of corporate knowledge. En *Libraries in the twenty-first century: Mapping future directions in information services* (pp. 221–239). Chandos Publishing
- Fernández Luque, A. M., Jiménez Botello, L. C., Vázquez Herrera, E., Torres Díaz, Á., y del Río Urenda, S. (2021, Septiembre 15-17). *Proyecto Binacional México España "Promoviendo y Generando Competencias Digitales para los Profesionales de la Salud"* [Ponencia]. 22 Congreso Nacional de Hospitales y Gestión Sanitaria, Málaga, España.
<https://www.repositoriosalud.es/handle/10668/3452>
- Fernández Luque, A. M., Trinidad Bullejos de la Higuera, M., Gadea Mateos, M., Alvarado Gómez, F., Moimenta Ramírez, I., Rivas Ramos, C., Campillos López, T., Palermo Pinillos, J., Angeles Salidos Campos, M., Izquierdo Moya, P., Sánchez López, A., y Remón Rodríguez, A. (2001). An interlibrary cooperative project in Andalusia, Spain. *EAHIL Whorkshop 2001: Cyberespace Odissey*. Alguero. Sardinia. Italy
<http://old.eahil.eu/conferences/2001Alghero/>
- Fernández Luque, A. M., Vázquez Herrera, E., Jiménez Botello, L. C., y López Gómez, R. E. (2019). *Promover y generar el desarrollo de competencias digitales en los profesionales de la salud*. <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/636116>
- Fernández-Hernández, S., Lobelle-Fernández, G., y Rivera, Z. (2018). Las bibliotecas públicas por el desarrollo sostenible. *Revista Cubana de Información En Ciencias de La Salud (ACIMED)*, 29(2), 1–16.
- Fernández-Luque, A. M. (2011, Abril 13-15). *El blog y otras herramientas comunicativas de la biblioteca del Área de Gestión Sanitaria Este de Málaga-Axarquía* [Ponencia]. XIV Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la Salud. Cádiz. España

REFERENCIAS

- Fernández-Luque, A. M. (2019). On-the-job digital competence training for health professionals | La formación en competencias digitales de los profesionales de la salud en el lugar de trabajo. *Revista Cubana de Información En Ciencias de La Salud*, 30(2).
<http://hdl.handle.net/10668/3144>
- Fernández-Luque, A. M., Ávila Lara, F., y Caravias Rodríguez, J. L. (2001). *El club de revistas del hospital de la Axarquía. Nuestra experiencia en el servicio de Referencia y la Medicina Basada en la Evidencia* [Ponencia]. X Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la Salud.
- Fernández-Luque, A. M., Bullejos de la Higuera, M. T., y Buegos Fernández, C. (2001). Estudio de la evolución de los fondos de la hemeroteca del hospital comarcal de la Axarquía 1991-2001. *IX Jornadas de Información y Documentación En Ciencias de La Salud* (pp. 499–503). Cáceres, España.
- Fernández-Luque, A. M., Jiménez Botello, L. C., Vázquez Herrera, E., Torres-Díaz, A., y Río Urenda, S. del. (2021, Octubre 27-29). *Transformación digital y formación en competencias. Un proyecto de innovación educativa España-México [presentación póster y video]*. VI Congreso Internacional y XII Nacional de la Asociación de Enfermería Comunitaria. Sevilla, España <http://hdl.handle.net/10366/147556>
- Fernández-Luque, A.-M. (2019). La formación en competencias digitales de los profesionales de la salud en el lugar de trabajo. *Revista Cubana de Información En Ciencias de La Salud*, 30(2).
<http://hdl.handle.net/10668/3144>
- Fernández-Ramos, A. (2016). Factores de éxito en tutoriales en línea de competencias informacionales. Revisión sistemática. *Revista Española de Documentación Científica*, 39(2). <https://doi.org/10.3989/redc.2016.2.1291>
- Fernández-Torres, M. J., Almansa-Martínez, A., y Chamizo-Sánchez, R. (2021). Infodemic and Fake News in Spain during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1–13. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18041781>
- Ferrari, A., Punie, Y., Brečko, B. N., e Institute for Prospective Technological Studies (2013). *DIGCOMP: a framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Publications Office. <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83167>

REFERENCIAS

- Fidalgo-Blanco, Á., y Sein-Echaluce, M. L. (2018). Método MAIN para planificar, aplicar y divulgar la innovación educativa. *Education in the Knowledge Society*, 19(2), 83.
<https://doi.org/10.14201/eks201819283101>
- Forber, J., DiGiacomo, M., Davidson, P., Carter, B., y Jackson, D. (2015). The context, influences and challenges for undergraduate nurse clinical education: Continuing the dialogue. *Nurse Education Today*, 35(11), 1114–1118. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.07.006>
- Ford, E., Izumi, B., Lottes, J., y Richardson, D. (2015). Badge it! a collaborative learning outcome based approach to integrating information literacy badges within disciplinary curriculum. *Reference Services Review*, 43(1), 31–44. <https://doi.org/10.1108/RSR-07-2014-0026>
- Forster, M. (2015). Six ways of experiencing information literacy in nursing: The findings of a phenomenographic study. *Nurse Education Today*, 35(1), 195-200.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.06.005>
- Franklin, G., Martin, C., Ruszaj, M., Matin, M., Kataria, A., Hu, J., Brickman, A., y Elkin, P. L. (2021a). How the COVID-19 Pandemic Impacted Medical Education during the Last Year of Medical School: A Class Survey. *Life*, 11(4), 294. <https://doi.org/10.3390/LIFE11040294>
- Freund, J., y Perles. (1990). *Estadística Para la Administración* (5a. ed.). Prentice-Hall.
- Gagliardi, J. P., Stinnett, S. S., y Schardt, C. (2012). Innovation in evidence-based medicine education and assessment: An interactive class for third- and fourth-year medical students. *Journal of the Medical Library Association*, 100(4), 306–309.
<https://doi.org/10.3163/1536-5050.100.4.014>
- Gairin Sallán, J., y Moreno-Muñoz, J. L. M. (2008). El agente de cambio en el desarrollo de las organizaciones. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 26.
<https://doi.org/10.14201>
- Gallego-Arrufat, M. J., Torres-Hernández, N., y Pessoa, T. (2019). Competencia de futuros docentes en el área de seguridad digital. *Comunicar*, 27(61), 57–67. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-05>
- Gann, B. (2019). Transforming lives: Combating digital health inequality. *IFLA Journal*, 45(3), 187–198. <https://doi.org/10.1177/0340035219845013>

REFERENCIAS

- García-González, A., y Ramírez-Montoya, M.-S. (2019a). Higher education for social entrepreneurship in the quadruple helix framework: co-construction in open innovation. En *Proceedings of the 7th International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (TEEM 2019) (pp. 925–929). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3362789.3362794>
- García-González, A., y Ramírez-Montoya, M.-S. (2019b). Systematic Mapping of Scientific Production on Open Innovation (2015–2018): Opportunities for Sustainable Training Environments. *Sustainability*, 11(6), 1781. <https://doi.org/10.3390/su11061781>
- García-Holgado, A., García-Peñalvo, F. J., y Ramírez-Montoya, M. S. (2016). Education in the knowledge society doctoral consortium. *ACM International Conference Proceeding Series*, 02-04-November-2016, 1083–1087. <https://doi.org/10.1145/3012430.3012650>
- García-Peñalvo, F. J. (2014). Formación en la sociedad del conocimiento, un programa de doctorado con una perspectiva interdisciplinar. *Teoría de La Educación y Cultura de La Sociedad de La Información*, 15, 4–9. <https://revistas.usal.es/index.php/eks/article/view/11641/12063>
- García-Saisó, S., Marti, M., Brooks, I., Curioso, W. H., González, D., Malek, V., Medina, F. M., Radix, C., Otzoy, D., Zacarías, S., dos Santos, E. P., y D'Agostino, M. (2021). The COVID-19 Infodemic. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 45. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.56>
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A., y Hernández Martín, A. (2013). *Recursos tecnológicos para la enseñanza e innovación educativa*. Síntesis.
- Gardner, T., e Inger, S. (2021). *How Readers Discover Content in Scholarly Publications*. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.14923917.v1>
- Garrido Lora, M., Busquet Durán, J., y Munté Ramos, R. (2016). De las TIC a las TRIC: estudio sobre el uso de las TIC y la brecha digital entre adultos y adolescentes en España. *Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura*, 54, 44–57. <https://doi.org/10.7238/a.v0i54.2953>
- Gaspar Pinto, L., y Ochôa, P. (2019). Information science's contributions towards emerging open evaluation practices. *Performance Measurement and Metrics*, 20(1), 2–16. <https://doi.org/10.1108/PMM-05-2018-0015>

REFERENCIAS

- George Reyes, C., y Veytia-Bucheli, M. (2018). La alfabetización digital como factor de integración de las TIC en Educación. *Revista Internacional PEI: Por La Psicología y Educación Integral*, 14. <http://www.peiac.org/Revista/Numeros/No14/alfabetizaciondigital.html>
- Gersch, B., Lampner, W., y Turner, D. (2016). Collaborative Metaliteracy: Putting the New Information Literacy Framework into (Digital) Practice. *Journal of Library and Information Services in Distance Learning*, 10(3–4), 199–214. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2016.1206788>
- Gertrudis-Casado, M.-C., Gértrudix-Barrio, M., y Álvarez-García, S. (2016). Competencias informativas profesionales y datos abiertos. Retos para el empoderamiento ciudadano y el cambio social. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 24(47), 39–47. <https://doi.org/10.3916/C47-2016-04>
- Gilbert, T.F. (2007). *Human competence: engineering worthy performance*. Pfeiffer.
- Gilchrist, D. L., y Cunningham, A. D. (2015). Chaos and order: Scaffolding students' exploration during inquiry-based learning. En Blessinger, P. y Carfora, J.M. (Ed.), *Inquiry-based learning for multidisciplinary programs: a conceptual and practical resource for educators* (Vol. 3, pp. 253–274). <https://doi.org/10.1108/S2055-364120150000003030>
- Gimeno Sacristán, J. (2008). *Educar por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Morata.
- Glisson, L., y Secovnie, K. O. (2017). Making Library Research Real in the Digital Classroom: A Professor-Librarian Partnership. En T. Maddison. y M. Kumaran (Eds.), *Distributed learning: pedagogy and technology in online information literacy instruction* (pp. 177–203). Chandos Publishing.
- Gobierno de España (2020). *Carta de Derechos Digitales*. https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/participacion_publica/audiencia/ficheros/SEDIACartaDerechosDigitales.pdf
- Gobierno de España (2020). *España puede. Plan de recuperación, transformación y resiliencia*. https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/07102020_PlanRecuperacion.pdf

REFERENCIAS

- Gobierno de España (2021). *Plan nacional de competencias digitales*.
https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2021/210127_np_digital.pdf
- Gobierno de España (2022). *Portal Ministerio de Asuntos económicos y Transformación Digital*.
<https://portal.mineco.gob.es/es-es/Paginas/index.aspx>
- Gómez Díaz, R., García Rodríguez, A., Cordón García, J. A., y Alonso Arévalo, J. (2016). *Leyendo entre pantallas*. Trea.
- Gómez Hernández, J. A., Calderón Rehecho, A., y Magán Wals, J. A. (2008). *Brecha digital y nuevas alfabetizaciones: el papel de las bibliotecas*. Universidad Complutense de Madrid, Biblioteca Complutense.
- Gómez-Díaz, R., y García Rodríguez, A. (2018). Los dispositivos y la lectura digital: un mundo de pantallas. En *Libro, lectores y lectura digital* (pp. 127–139).
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8068889>
- Gómez-Hernández, J.-A., y Vera-Baceta, M.-Á. (2021). Las bibliotecas públicas españolas ante los fondos europeos de recuperación y el Plan nacional de competencias digitales. *Anuario ThinkEPI*, 15. <https://doi.org/10.3145/THINKEPI.2021.E15B01>
- Gómez-Zermeño, M., Alemán, L., Portuguez-Castro, M., y Medina-Labrador, M. (2019). Innovación educativa en estudios sobre el desarrollo y uso de la tecnología: Una revisión sistemática de literatura. En *Innovación educativa: tendencias globales de investigación e implicaciones prácticas* (pp. 197–218). Octaedro. <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/11/16171.pdf>
- González Calatayud, V., Román García, M., y Prendes Espinosa, M. P. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 65.
<https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119>
- González-Fernández-Villavicencio, N. (2015). DigComp o la necesaria adecuación al marco común de referencia en competencias digitales. *Anuario ThinkEPI*, 9, 30-35.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2015.04>

REFERENCIAS

- González-Pérez, L. I., Ramírez-Montoya, M. S., y García-Peñalvo, F. J. (2019). Innovación educativa en estudios sobre el desarrollo y uso de tecnología: Un mapeo sistemático. En *Innovación educativa: tendencias globales de investigación e implicaciones prácticas* (pp. 171–192). Octaedro. <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/11/16171.pdf>
- González-Pérez, L.-I., y Ramírez-Montoya, M.-S. (2022). Components of Education 4.0 in 21st Century Skills Frameworks: Systematic Review. *Sustainability* 2022, 14(3), 1493. <https://doi.org/10.3390/SU14031493>
- González-Salamanca, J. C., Agudelo, O. L., y Salinas, J. (2020). Key Competences, Education for Sustainable Development and Strategies for the Development of 21st Century Skills. A Systematic Literature Review. *Sustainability* 2020, 12(24), 10366. <https://doi.org/10.3390/SU122410366>
- Gorman, E. F., y Staley, C. (2018). Mortal or Moodle? A Comparison of In-person vs. Online Information Literacy Instruction. *Journal of Library and Information Services in Distance Learning*, 12(3–4), 219–236. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2018.1498635>
- Greer, K., Hess, A. N., y Kraemer, E. W. (2016). The Librarian leading the machine: A reassessment of library instruction methods. *College and Research Libraries*, 77(3), 286–301. <https://doi.org/10.5860/crl.77.3.286>
- Gross, M., Latham, D., y Julien, H. (2018). What the framework means to me: Attitudes of academic librarians toward the ACRL framework for information literacy for higher education. *Library and Information Science Research*, 40(3–4), 262–268. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2018.09.008>
- Grupo de trabajo de bibliotecarios sanitarios en Andalucía (BIBSANA) (2001). Diseño de información en ciencias de la salud. Creación formal del grupo de trabajo de bibliotecarios de hospitales y de centros de investigación en Andalucía. *IX Jornadas de Información y Documentación En Ciencias de La Salud*, 543.
- Guo, J., y Huang, J. (2021). Information literacy education during the pandemic: The cases of academic libraries in Chinese top universities. *Journal of Academic Librarianship*, 47(4). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102363>

REFERENCIAS

- Gutiérrez-Martín, A., Pinedo-González, R., y Gil-Puente, C. (2022). Competencias TIC y mediáticas del profesorado. Convergencia hacia un modelo integrado AMI-TIC. *Comunicar*, 30(70), 21–33. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-02>
- Hageman, J. R. (2019). Medical librarians can help providers improve clinical decision-making and education. *Pediatric Annals*, 48(2), e49–e50. <https://doi.org/10.3928/19382359-20190116-01>
- Hägström Edited by B. M. (2004). *The Role of Libraries in Lifelong Learning Final report of the IFLA project under the Section for Public Libraries*. <https://cdn.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/public-libraries/publications/lifelong-learning-report-2004.pdf>
- Hassoulas, A., Forty, E., Hoskins, M., Walters, J., y Riley, S. (2017). A case-based medical curriculum for the 21st century: The use of innovative approaches in designing and developing a case on mental health. *Medical Teacher*, 39(5), 505–511. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1296564>
- Henschen, B. L., Jasti, H., Kisielewski, M., Pincavage, A. T., y Levine, D. (2021). Teaching Telemedicine in the COVID-19 Era: A National Survey of Internal Medicine Clerkship Directors. *Journal of General Internal Medicine*, 36(11), 3497–3502. <https://doi.org/10.1007/s11606-021-07061-4>
- Hernández-Carranza, E. E., Romero-Corella, S. I., y Ramírez-Montoya, M. S. (2015). Evaluation of digital didactic skills in massive open online courses: A contribution to the Latin American movement. *Comunicar*, 22(44), 81–90. <https://doi.org/10.3916/C44-2015-09>
- Hess, A. N. (2015a). Equipping Academic Librarians to Integrate the Framework into Instructional Practices: A Theoretical Application. *Journal of Academic Librarianship*, 41(6), 771–776. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.08.017>
- Hess, A. N. (2015b). Motivational design in information literacy instruction. *Communications in Information Literacy*, 9(1), 44–59. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2015.9.1.175>
- Hess, A. N. (2016). A case study of job-embedded learning. *Portal*, 16(2), 327–347. <https://doi.org/10.1353/pla.2016.0021>

REFERENCIAS

- Hidalgo Landa, A., Szabo, I., Le Brun, L., Owen, I., y Fletcher, G. (2011). Evidence Based Scoping Reviews - ProQuest. *The Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 14(1), 46–52.
- Hill, D. R. y Stickell, H. N. (2001). Brandon/Hill selected list of print books and journals for the small medical library. *Bulletin of the Medical Library Association*, 89(2), 131.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC31721/>
- Holmberg, K., Huvila, I., Kronqvist-Berg, M., y Widén-Wulff, G. (2009). What is Library 2.0? *Journal of Documentation*, 65(4), 668–681. <https://doi.org/10.1108/00220410910970294>
- Horne, A. S., Ragon, B., y Wilson, D. T. (2012). An Innovative Use of Instant Messaging Technology to Support a Library's Single-Service Point. *Medical Reference Services Quarterly*, 31(2), 127–139. <https://doi.org/10.1080/02763869.2012.670557>
- Hosier, A. (2017). Creating learning outcomes from threshold concepts for information literacy instruction. *College & Undergraduate Libraries*, 24(1), 1–13.
<https://doi.org/10.1080/10691316.2017.1246396>
- Hurley, D. A., y Potter, R. (2017). Teaching with the Framework: a Cephalonian approach. *Reference Services Review*, 45(1), 117–130. <https://doi.org/10.1108/RSR-07-2016-0044>
- Iancu, A. M., Kemp, M. T., y Alam, H. B. (2020). Unmuting medical students' education: Utilizing telemedicine during the COVID-19 pandemic and beyond. *Journal of Medical Internet Research*, 22(7). <https://doi.org/10.2196/19667>
- Iannuzzi, P. (2000). Information literacy competency standards for higher education. *Community and Junior College Libraries*, 9(4), 63–67. https://doi.org/10.1300/J107v09n04_09
- IFLA (1999). Declaración de la IFLA sobre las bibliotecas y la libertad intelectual.
<https://www.ifla.org/es/publications/declaracion-de-la-ifla-sobre-las-bibliotecas-y-la-libertad-intelectual/>
- IFLA (2005). *Declaración de Alejandría Sobre la Alfabetización Informacional y el Aprendizaje a lo Largo de la Vida*. <https://www.ifla.org/es/publications/faros-para-la-sociedad-de-la-informacion-declaracion-de-alejandria-sobre-la-alfabetizacion-informacional-y-el-aprendizaje-a-lo-largo-de-la-vida/>

REFERENCIAS

- IFLA (2013). *¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando el entorno en evolución de la información*. https://trends.ifla.org/files/trends/assets/ifla-trend-report_spanish.pdf.
- IFLA (2015). *Acceso y oportunidades para todos. Cómo contribuyen las bibliotecas a la Agenda 2030 de las Naciones Unidas*. <https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/libraries-development/documents/access-and-opportunity-for-all-es.pdf>
- IFLA (2022). *Aprovechar las Oportunidades, Propiciar el Desarrollo: La IFLA y la Agenda 2030 de la ONU – IFLA*. <https://www.ifla.org/es/news/aprovechar-las-oportunidades-propiciar-el-desarrollo-la-ifla-y-la-agenda-2030-de-la-onu/>
- IIEP-UNESCO (2020). *COVID-19 school closures: Why girls are more at risk*. <http://www.iiep.unesco.org/en/covid-19-school-closures-why-girls-are-more-risk-13406>
- Ingalls, D. (2018). Beyond databases: Information literacy instruction for undergraduate students of dietetics. *Journal of Information Literacy*, 12(2), 98–112. <https://doi.org/10.11645/12.2.2344>
- Inger, S., y Gardner, T. (2016). How readers discover content in scholarly publications. *Information Services and Use*, 36(1–2). <https://doi.org/10.3233/ISU-160800>
- Intef (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAnde-Competencia-Digital-Docente.pdf
- Irving, C. (2011). Information Literacy Beyond the Academy, Part 1: Towards Policy Formulation. *Library Trends*, 60(2), 419–440.
- Jacobson, T. E. y Mackey, T. P. (2013). Proposing a metaliteracy model to define information literacy. *Communications in Information Literacy*, 7 (2), 84-91. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2013.7.2.138>
- Jacobson, T. E., y Mackey, T. P. (2016). Metaliteracy in practice. *American Library Association*.
- Jarosz, E. E., y Kutay, S. (2017). Guided resource inquiries: Integrating archives into course learning and information literacy objectives. *Communications in Information Literacy*, 11(1), 204–220. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2017.11.1.42>
- Jarvis, C., Gregory, J. M., Mortensen-Hayes, A., y McFarland, M. (2021). Borrowing trouble? The impact of a systematic review service on interlibrary loan borrowing in an academic health

REFERENCIAS

- sciences library. *Journal of the Medical Library Association*, 109(1), 84.
<https://doi.org/10.5195/JMLA.2021.1005>
- Jeffryes, J. (2015). Metaliteracy: Reinventing Information Literacy to Empower Learners by Thomas P. Mackey and Trudi E. Jacobson. *Public Services Quarterly*, 11(1), 39-40.
<https://doi.org/10.1080/15228959.2015.997172>
- Jensen, K., y West, Q. (2015). Open educational resources and the higher education environment: A leadership opportunity for libraries. *College & Research Libraries News*, 76(4), 215–218.
<https://doi.org/10.5860/crln.76.4.9298>
- Jimoyiannis, A., y Gravani, M. (2011). Exploring Adult Digital Literacy Using Learners' and Educators' Perceptions and Experiences: The Case of the Second Chance Schools in Greece. *Educational Technology & Society*, 14(1), 217-227.
<https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.14.1.217>
- Juan Quilis, V. (2014). *Las bibliotecas virtuales de salud de España: el cambio de cultura de la organización*. <http://www.cobdc.net/gics/?p=1034>
- Julien, H., Gross, M., y Latham, D. (2018). Survey of information literacy instructional practices in U.S. Academic libraries. *College and Research Libraries*, 79(2), 179–199.
<https://doi.org/10.5860/crl.79.2.179>
- Junta de Andalucía (2022). *Estrategia digital y gobierno abierto - Junta de Andalucía*.
<https://www.juntadeandalucia.es/organismos/presidenciaadministracionpublicaeinterior/areas/tecnologias-informacion/estrategia-digital.html>
- Kauchak, D. P., y Eggen, P. D. (2012). *Learning and teaching: research-based methods* (6a ed). Pearson.
- Keener, A. (2015). The Arrival Fallacy: Collaborative Research Relationships in the Digital Humanities. *Digital Humanities Quarterly*, 9(2).
<https://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/117503>
- Kemp, J. H. H., Ellis, C. L. L., y Maloney, K. (2015). Standing By to Help: Transforming Online Reference with a Proactive Chat System. *Journal of Academic Librarianship*, 41(6), 764–770. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.08.018>

REFERENCIAS

- Kim, K. J., Lee, N. Y., y Kwon, B. S. (2021). Benefits and Feasibility of Using Videos to Assess Medical School Applicants' Empathetic Abilities in Multiple Mini Interviews. *Medical Science Educator*, 31(1), 175–181. <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01163-0>
- Kim, S., y Huber, J. T. J. T. (2017). Characteristics of personal health information management groups: Findings from an online survey using Amazon's mTurk. *Journal of the Medical Library Association*, 105(4), 361–375. <https://doi.org/10.5195/jmla.2017.312>
- Kitchenham, B., Pretorius, R., Budgen, D., Brereton, O. P., Turner, M., Niazi, M., y Linkman, S. (2010). Systematic literature reviews in software engineering-A tertiary study. *Information and Software Technology*, 52(8), 792–805. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2010.03.006>
- Kivinen (2020). *A short Introduction to the new Key competences for LifeLong Learning*. <https://kivinen.wordpress.com/2018/09/15/a-short-introduction-to-the-new-key-competences-for-lifelong-learning/>
- Knapp, M., y Brower, S. (2014). The ACRL Framework for Information Literacy in Higher Education: Implications for Health Sciences Librarianship. *Medical Reference Services Quarterly*, 33(4), 460–468. <https://doi.org/10.1080/02763869.2014.957098>
- Kress, G. (2005). *El alfabetismo en la era de los nuevos medios de comunicación*. Aljibe.
- Kroll, J., Richardson, I., Prikładnicki, R., y Audy, J. L. N. (2018). Empirical evidence in follow the Sun software development: A systematic mapping study. *Information and Software Technology*, 93, 30–44. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2017.08.011>
- Kurbanoğlu, S., Špiranec, S., Grassian, E., Mizrachi, D., y Catts, R. (Eds.). (2014). *Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century* (Vol. 492). Springer International Publishing.
- Kvenild, C., Tumbleson, B. E. E., Burke, J. J. J., y Calkins, K. (2016). Embedded librarianship: questions and answers from librarians in the trenches. *Library Hi Tech News*, 33(2), 8–11. <https://doi.org/10.1108/LHTN-11-2015-0078>
- Laakso, M., Welling, P., Bukvova, H., Nyman, L., Björk, B. C., y Hedlund, T. (2011). The Development of Open Access Journal Publishing from 1993 to 2009. *PLoS ONE*, 6(6), 20961. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0020961>

REFERENCIAS

- Lacroix, E. M., y Collins, M. E. (2007). Interlibrary loan in US and Canadian health sciences libraries 2005: Update on journal article use. *Journal of the Medical Library Association*, 95(2), 189–194. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.95.2.189>
- Lantzy, T. (2016). Health literacy education: the impact of synchronous instruction. *Reference Services Review*, 44(2), 100–121. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/RSR-02-2016-0007>
- Larsen, D., Wallace, S., y Pankl, L. (2018). Mapping library values and student learning outcomes: Alignment with university pedagogical goals and practices. *Journal of Information Literacy*, 12(1), 109–117. <https://doi.org/10.11645/12.1.2399>
- Lau, J. (2007). *Directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente*. <https://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-es.pdf>
- Lawton, A., Manning, P., y Lawler, F. (2017). Delivering information skills training at a health professional continuing professional development conference: an evaluation. *Health Information & Libraries Journal*, 34(1), 95–101. <https://doi.org/10.1111/hir.12168>
- Lemley, T., y Burnham, J. (2009). Web 2.0 tools in medical and nursing school curricula. *Journal of the Medical Library Association*, 97(1), 50–52. <https://search.proquest.com/docview/203513424?accountid=14542>
- Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. Boletín Oficial del Estado, 102, de 29 de abril de 1986. <https://www.boe.es/eli/es/l/1986/04/25/14>
- Ley 2/1998, de 15 de junio, de Salud de Andalucía. Boletín Oficial del Estado, 185, de 4 de agosto de 1998. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1998-18720>
- Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Boletín Oficial del Estado, 274, 40126 a 40132. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2002-22188>
- Ley 44/2003 ordenación de las profesiones sanitarias. Boletín Oficial del Estado, 280. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-21340>

REFERENCIAS

- Li, M., Chen, Y.-B., y Clintworth, W. A. (2013). Expanding roles in a library-based bioinformatics service program: a case study. *Journal of the Medical Library Association*, 101(4), 303–309. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.101.4.012>
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22, 55. <https://psycnet.apa.org/record/1933-01885-001>
- Llorens-Largo, F., Villagr a-Arnedo, C., Gallego-Durán, F., y Molina-Carmona, R. (2021). COVID-proof: cómo el aprendizaje basado en proyectos ha soportado el confinamiento. *Campus Virtuales*, 10(1), 73–88. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/746>
- Lloyd, A. (2011). Trapped between a rock and a hard place: What counts as information literacy in the workplace and how is it conceptualized? *Library Trends*, 60(2), 277–296. <https://doi.org/10.1353/lib.2011.0046>
- Lloyd, A. (2017). Information literacy and literacies of information: a mid-range theory and model. *Journal of Information Literacy*, 11, 91-105. <https://ojs.lboro.ac.uk/JIL/article/view/PRA-V11-I1-5>
- Loo, J. L., Eifler, D., Smith, E., Pendse, L., He, J., Sholinbeck, M., Tanasse, G., Nelson, J. K., y Dupuis, E. A. (2016). Flipped Instruction for Information Literacy: Five Instructional Cases of Academic Librarians. *Journal of Academic Librarianship*, 42(3), 273–280. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.03.001>
- Lopes, C., Antunes, M. da L., y Sanches, T. (2018b). Information Literacy and Open Science: Before and After the New ACRL Framework. *Communications in Computer and Information Science*, 989, 244–253. https://doi.org/10.1007/978-3-030-13472-3_23
- Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y el conocimiento. *Anuario ThinkEPI*, 5. <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/30465>
- Lugya, F. K., y Kiwuwa, L. F. (2018). User-friendly libraries for active teaching and learning. *Information and Learning Science*, 119(5/6), 275–294. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/ILS-07-2017-0073>
- Luskha, P., Cubista, J., Popovich, M., y Ninenki, I. (2018). *Ecosistemas educativos para la transformación de la sociedad*. https://futuref.org/educationfutures_es

REFERENCIAS

- Ma, J., Stahl, L., y Knotts, E. (2018). Emerging roles of health information professionals for library and information science curriculum development: a scoping review. *Journal of the Medical Library Association*, 106(4), 203-444. <https://doi.org/10.5195/jmla.2018.354>
- Macdonald, K. (2015). Collaborative Partnerships for Library Services: Examples from a Hospital Library. *Journal of Hospital Librarianship*, 15(4), 365–372. <https://doi.org/10.1080/15323269.2015.1079687>
- Mackey, T. P., y Jacobson, T. E. (2011). Reframing Information Literacy as a Metaliteracy. *College & Research Libraries*, 72(1), 62–78. <https://doi.org/10.5860/crl-76r1>
- Maggio, L. A., Durieux, N., y Tannery, N. H. (2015). Librarians in Evidence-Based Medicine Curricula: A Qualitative Study of Librarian Roles, Training, and Desires for Future Development. *Medical Reference Services Quarterly*, 34(4), 428–440. <https://doi.org/10.1080/02763869.2015.1082375>
- Mansour, E. (2017). A survey of digital information literacy (DIL) among academic library and information professionals. *Digital Library Perspectives*, 33(2), 166–188. <https://doi.org/10.1108/DLP-07-2016-0022>
- Martin, J. L. (2013). *Learning from Recent British Information Literacy Models: A Report to ACRL's Information Literacy Competency Standards for Higher Education Task Force*. https://cornerstone.lib.mnsu.edu/lib_services_fac_pubs/1/
- Martzoukou, K. (2021). Academic libraries in COVID-19: a renewed mission for digital literacy. *Library Management*, 42(4/5), 266-276. <https://doi.org/10.1108/LM-09-2020-0131>
- Martzoukou, K., y Elliott, J. (2016). The development of digital literacy and inclusion skills of public librarians. *Communications in Information Literacy*, 10(1), 99–115. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2016.10.1.17>
- Marzal, M. Á., y Martínez-Cardama, S. (2020). Clasificación de la investigación académica en Metaliteracy. *Revista Española de Documentación Científica*, 43(4), e279–e279. <https://doi.org/10.3989/REDC.2020.4.1728>
- Matlin, T., y Lantzy, T. (2017). Maintaining quality while expanding our reach: Using online information literacy tutorials in the sciences and health sciences. *Evidence Based Library and Information Practice*, 12(3), 95–113. <https://doi.org/10.18438/B8ZD3Q>

REFERENCIAS

- Mays, D. A. (2016). Using ACRL's framework to support the evolving needs of today's college students. *College and Undergraduate Libraries*, 23(4), 353–362.
<https://doi.org/10.1080/10691316.2015.1068720>
- McClellan, S. (2016). Teaching critical thinking skills through commonly used resources in course-embedded online modules. *College and Undergraduate Libraries*, 23(3), 295–314.
<https://doi.org/10.1080/10691316.2014.987416>
- Mcclurg, C., Powelson, S., Lang, E., Aghajafari, F., y Edworthy, S. (2015). Evaluating effectiveness of small group information literacy instruction for Undergraduate Medical Education students using a pre- and post-survey study design. *Health Information and Libraries Journal*, 32(2), 120–130. <https://doi.org/10.1111/hir.12098>
- McGowan, B. S. (2019). Reimagining information literacy instruction in an evidence-based practice nursing course for undergraduate students. *Journal of the Medical Library Association*, 107(4), 572–578. <https://doi.org/10.5195/jmla.2019.663>
- McNab, C. (2009). What social media offers to health professionals and citizens? *Bulletin of the World Health Organization*, 87(8), 566. <https://doi.org/10.2471/BLT.09.066712>
- Medical Library Association (2017). *Professional Development: MLA Competencies for Lifelong Learning and Professional Success*. <https://www.mlanet.org/p/cm/ld/fid=1217>
- Menegaz, G., Balkanyi, L., Novillo-Ortiz, D., Li, L., Azzopardi-Muscat, N., y Kostkova, P. (2021). Digital Data Sources and Their Impact on People's Health: A Systematic Review of Systematic Reviews. *Frontiers in Public Health*, 9.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.645260>
- Meskó, B., Drobni, Z., Bényei, É., Gergely, B., y Gyórfy, Z. (2017). Digital health is a cultural transformation of traditional healthcare. *MHealth*, 3(9), 3–38.
<https://doi.org/10.21037/mhealth.2017.08.07>
- Meyer, J. H. F., Land, R., y Baillie, C. (2010). *Threshold Concepts and Transformational Learning*. Sense.
- Miller, S. D. (2018). Diving Deep: Reflective Questions for Identifying Tacit Disciplinary Information Literacy Knowledge Practices, Dispositions, and Values through the ACRL Framework for

REFERENCIAS

- Information Literacy. *Journal of Academic Librarianship*, 44(3), 412–418.
<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2018.02.014>
- Miranda Díaz, A. (2004). De los ambientes virtuales de aprendizajes a las comunidades de aprendizaje en línea. *Revista Digital Universitaria*, 5(10), 2–14.
<http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art62/int62.htm>
- Miranda, J., Navarrete, C., Noguez, J., Molina-Espinosa, J. M., Ramírez-Montoya, M. S., Navarro-Tuch, S. A., Bustamante-Bello, M. R., Rosas-Fernández, J. B., y Molina, A. (2021). The core components of education 4.0 in higher education: Three case studies in engineering education. *Computers & Electrical Engineering*, 93.
<https://doi.org/10.1016/J.COMPELECENG.2021.107278>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., y Altman, D. G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097.
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Nabolsi, M., Abu-Moghli, F., Khalaf, I., Zumot, A., y Suliman, W. (2021). Nursing Faculty Experience with Online Distance Education During COVID-19 Crisis: A Qualitative Study. *Journal of Professional Nursing: Official Journal of the American Association of Colleges of Nursing*, 37(5), 828–835. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2021.06.002>
- Naeem, S. B. S. Bin, y Bhatti, R. (2016). Barriers in seeking health information from primary healthcare facilities in Pakistan. *Information Development*, 32(4), 1014–1026.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1177/0266666915583919>
- Nefesh-Clarke L., Orser B., y Thomas M. (2020). *COVID-19 Response Strategies, Addressing Digital Gender Divides - G20 Insights*. https://www.g20-insights.org/policy_briefs/covid-19-response-strategies-addressing-digital-gender-divides/
- Nordsteien, A., Homtvedt, M.-E. T., y Syse, J. (2017). Use of research in undergraduate nursing students' theses: A mixed methods study. *Nurse Education Today*, 56, 23–28.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.06.001>
- O'Malley, D., y Delwiche, F. A. (2012). Aligning library instruction with the needs of basic sciences graduate students: a case study. *Journal of the Medical Library Association*, 100(4), 284–290. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3163/1536-5050.100.4.010>

REFERENCIAS

- Obradovich, A., Canuel, R., y Duffy, E. P. (2015). A Survey of Online Library Tutorials: Guiding Instructional Video Creation to Use in Flipped Classrooms. *Journal of Academic Librarianship*, 41(6), 751–757. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.08.006>
- OCDE (2019). *El trabajo de la OCDE sobre Educación y Competencias*. OCDE. <https://www.oecd.org/education/El-trabajo-de-la-ocde-sobre-educacion-y-competencias.pdf>
- OECD (2005). *Definition and Selection of Competencies (DeSeCo)*. <https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/definitionandselectionofcompetenciesdeseco.htm>
- OECD (2012). *Better Skills, Better Jobs, Better Lives*. OCDE. <https://doi.org/10.1787/9789264177338-en>
- OECD (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. OCDE. [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
- OECD (2019). *Skills for a digital world*. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/fae51e68-en/index.html?itemId=/content/component/fae51e68-en>
- OECD (2019a). *OECD Skills Outlook 2019*. OECD. <https://doi.org/10.1787/df80bc12-en>
- OECD (2019b). *Skills for a digital world*. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/fae51e68-en/index.html?itemId=/content/component/fae51e68-en>
- OECD (2021). *Skills Outlook 2021*. OECD. <https://doi.org/10.1787/E11C1C2D-EN>
- OMS (2020). *Declaración sobre la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (2005) acerca del brote del nuevo coronavirus (2019-nCoV)*. [https://www.who.int/es/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/es/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
- Open Knowledge Foundation (2021). *Definición de Conocimiento Abierto*. <https://opendefinition.org/od/2.1/es/>
- Orden SCO/226/2007, de 24 de enero, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina Interna, Boletín Oficial del Estado 5755 (2007). <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-2649>

REFERENCIAS

- Organización Panamericana de la Salud (2021). *Understanding the Infodemic and Misinformation in the fight against COVID-19*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52052>
- Orso, D., Federici, N., Copetti, R., Vetrugno, L., y Bove, T. (2020). Infodemic and the spread of fake news in the COVID-19-era. *European Journal of Emergency Medicine*, 27(5), 327–328. <https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000713>
- Ovenden, R., y Furió, S. (2021). *Quemar libros: Una historia de la destrucción deliberada del conocimiento*. Crítica.
- Owell, J. (2013). *Teaching with ICT_ Digital Pedagogies for Collaboration and Creativity*. Oxford University Press.
- Ozen, R., Ozturk, D. S., y Ozturk, F. (2017). The Relationship between Pre-service Teachers' Lifelong Learning Tendencies and the Quality of University Life. *Kamla Raj Enterprises*, 24(1), 105–112. <https://doi.org/10.1080/09720073.2016.11891995>
- Padilla-Carmona, M. T., Suárez-Ortega, M., y Sánchez-García, M. F. (2016). Inclusión digital de los estudiantes adultos que acceden a la universidad: Análisis de sus actitudes y competencias digitales. *Revista Complutense de Educación*, 27(3), 1229–1246. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.47669
- Páez Cervi, V. C., Estrada Lorenzo, J. M., Martínez de Rituerto Miguel, T., y Fraga Medín, C. A. (2014). Bibliotecas virtuales de ciencias de la salud. En J. M. Estrada Lorenzo, M. J. Rebollo Rodríguez, M. L. Alonso Martín, M. P. Barredo Sobrino, J. Medino Muñoz, y E. Primo Peña. *XV Jornadas Nacionales de Información y Documentación*, pp. 35-42. Colegio Oficial de Médicos de Madrid. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5113062.pdf>
- Papadakos, J., Trang, A., Cyr, A. B., Abdelmutti, N., Giuliani, M. E., Snow, M., McCurdie, T., Pulandiran, M., Urowitz, S., y Wiljer, D. (2017). Deconstructing Cancer Patient Information Seeking in a Consumer Health Library Toward Developing a Virtual Information Consult for Cancer Patients and Their Caregivers: A Qualitative, Instrumental Case Study. *JMIR Cancer*, 3(1), e6. <https://doi.org/10.2196/cancer.6933>
- Pardo, J. F. (2015). Formación especializada en España: del internado rotatorio a la troncalidad. *Educación Médica*, 16(1), 57–67. <https://doi.org/10.1016/J.EDUMED.2015.04.003>

REFERENCIAS

- Pasadas Ureña, C. (2010). Multialfabetización, aprendizaje a lo largo de la vida y bibliotecas. *Boletín de La Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 98–99, 11–38.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3616423>
- Pérez-Escoda, A., Jiménez-Narros, C., Perlado-Lamo-de-espinosa, M., y Pedrero-Esteban, L. M. (2020). Social Networks' Engagement During the COVID-19 Pandemic in Spain: Health Media vs. Healthcare Professionals. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), 1–17. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17145261>
- Pérez-Escoda, A., Lena-Acebo, F.-J., y García-Ruiz, R. (2021). Brecha digital de género y competencia digital entre estudiantes universitarios. *Aula Abierta*, 50(1), 505–514.
<https://doi.org/10.17811/rifie.50.1.2021.505-514>
- Pérez-Salmerón, G. (2011). 2.0 integral dentro y fuera de la Biblioteca Nacional de España. *Anuario ThinkEPI*, 5. <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/30520>
- Petersen, K., Feldt, R., Mattsson, M., y Mujtaba, S. (2008). Systematic mapping studies in software engineering. En *Proceedings of the 12th international conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE'08)* (pp. 68–77). British Computer Society.
<https://www.isl.ce.yildiz.edu.tr/personal/maktas/file/3599/systemicmapping.pdf>
- Pinto, M., Caballero Mariscal, D., y Segura, A. (2021). Experiences of information literacy and mobile technologies amongst undergraduates in times of COVID. A qualitative approach. *Aslib Journal of Information Management*, 74(2). <https://doi.org/10.1108/AJIM-10-2020-0333>
- Pinto, M., Escalona-Fernández, M. I., y Pulgarín, A. (2013). Information literacy in social sciences and health sciences: A bibliometric study (1974-2011). *Scientometrics*, 95(3), 1071–1094.
<https://doi.org/10.1007/s11192-012-0899-y>
- Pinto, M., y Pascual, R. F. (2016). Exploring LIS Students Beliefs in Importance and Self-Efficacy of Core Information Literacy Competencies. *College & Research Libraries*, 77(6).
<https://doi.org/10.5860/crl.77.6.703>
- Pinto-Molina, M., Fernández-Pascual, R., Caballero-Mariscal, D., Sales, D., Guerrero, D., y Uribe, A. (2019). Scientific production on mobile information literacy in higher education: a

REFERENCIAS

- bibliometric analysis (2006-2017). *Scientometrics*, 120(1), 57–85.
<https://doi.org/10.1007/s11192-019-03115-x>
- Pinto-Molina, M., Uribe-Tirado, A., Gómez-Díaz, R., y Cordón, J. A. (2011). La producción científica internacional sobre competencias informacionales e informáticas: Tendencias e interrelaciones. *Información Cultura y Sociedad*, 25, 29–62.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.2761053>
- Polkinghorne, S., y Julien, H. (2018). Treading water: Results from the longitudinal study of information literacy instruction in Canadian academic libraries, 1995-2017. *Canadian Journal of Information and Library Science*, 42(1–2), 69–93.
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85063398560&partnerID=40&md5=231d62480ebf2301d5e1070c07016>
- Posadas Ureña, C. (2003). El marco para la alfabetización informacional en Australia y Nueva Zelanda. Principios, normas y práctica. *Boletín de La Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 73, 109–120.
http://148.202.167.116/portal/sites/default/files/adjuntos/normas_anziil.pdf
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
<https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Prodromou, M., Themistocleous, S., Theodoridou, K., Bokolas, V., Sitareniou, D., y Lavranos, G. (2019). Needs Assessment Regarding ICT for Elderly People and their Carers: The PROADAS study. *Hellenic Journal Nursing*, 58(2), 163–171. <https://library.parker.edu/eds/detail>
- Pulido, M. (2021). Cómo publicar en revistas de impacto en pediatría: papel de las revistas open access. *Anales de Pediatría*, 94(4), 262.e1-262.e9.
<https://doi.org/10.1016/J.ANPEDI.2021.01.002>
- Quaglio, G., Sørensen, K., Rübigen, P., Bertinato, L., Brand, H., Karapiperis, T., Dinca, I., Peetso, T., Kadenbach, K. y Dario, C. (2016). Accelerating the health literacy agenda in Europe. *Health Promotion International*, 32(6), 1074–1080. <https://doi.org/10.1093/heapro/daw028>
- Rader, H. (2000). Alfabetización informacional en el entorno del servicio de referencia: Preparándonos para el futuro. *Anales de Documentación*, 209–216.
<https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2541>

REFERENCIAS

- Ramírez-Montoya, M. S. (2015). *Modelos y Estrategias de Enseñanza para ambientes Innovadores*. Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey
- Ramírez-Montoya, M. S. (2018). Innovación abierta, interdisciplinaria y colaborativa para formar en sustentabilidad energética a través de MOOC e investigación educativa. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 19(4), 11–30. <https://doi.org/10.14201/eks20181941130>
- Ramírez-Montoya, M. S. (2020a). Challenges for Open Education with Educational Innovation: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 12(17). <https://doi.org/10.3390/su12177053>
- Ramírez-Montoya, M. S. (2020b). Transformación digital e innovación educativa en Latinoamérica en el marco del COVID-19. *Campus Virtuales*, 9(2). <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/744>
- Ramírez-Montoya, M. S. (2021). *Nuevas recomendaciones de la UNESCO sobre recursos educativos abiertos: visiones para arquitectura de horizontes de Ciencia Abierta* (M. García-Guerrero, S. M. P. Rodríguez Palacios, D. Salas Zendejo, M. S. Ramírez-Montoya, y J. Torres Hernández, Eds.). Octaedro. <https://doi.org/10.16/CSS/JQUERY.DATATABLES.MIN.CSS>
- Ramírez-Montoya, M. S. y Lugo-Ocando, J. (2020). Revisión sistemática de métodos mixtos en el marco de la innovación educativa. *Comunicar*, 28(65). <https://doi.org/10.3916/C65-2020-01>
- Ramírez-Montoya, M. S., Álvarez-Icaza, I., Sanabria-Z, J., Lopez-Caudana, E., Alonso-Galicia, P. E., y Miranda, J. (2021). Scaling Complex Thinking for Everyone: A Conceptual and Methodological Framework. *ACM International Conference Proceeding Series*, 806–811. <https://doi.org/10.1145/3486011.3486562>
- Ramírez-Montoya MS, Castillo-Martínez IM, Sanabria-Z J, Miranda J. (2022) Complex Thinking in the Framework of Education 4.0 and Open Innovation —A Systematic Literature Review. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1):4. <https://doi.org/10.3390/joitmc8010004>
- Ramírez-Montoya, M. S., y García-Peñalvo, F. J. (2018). Co-creación e innovación abierta: Revisión sistemática de literatura. *Comunicar*, 26(54), 09–18. <https://doi.org/10.3916/C54-2018-01>
- Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación

REFERENCIAS

- sanitaria especializada., Boletín Oficial del Estado 1020 (2008).
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2008-3176>
- Ream, T., y Parker-Kelly, D. (2016). Expanding Library Services and Instruction Through LibGuides. *Medical Reference Services Quarterly*, 35(3), 342–349.
<https://doi.org/10.1080/02763869.2016.1189790>
- Recomendación del parlamento europeo y del consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2006/962/CE) Diario Oficial de la Unión Europea L 394 de 30 de diciembre de 2006. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=CS>
- Red de Bibliotecas Universitarias [REBIUN] (2012). *Decálogo de competencias informáticas e informacionales*. <http://www.rebiun.org/sites/default/files/2017-11/dec%C3%A1logo%20CI2.pdf>
- Red de Bibliotecas Universitarias [REBIUN] (2015). *Equivalencia de descriptores de la Competencia Digital (DIGCOMP) con el decálogo CI2*. https://www.rebiun.org/sites/default/files/2017-11/Equivalencia_descriptores_Competencia%20Digital_DecalogoCI2_2016.pdf.
- Resnick, L. (1976). *The nature of intelligence*. Lawrence Erlbaum.
- Rethlefsen, M. L., Piorun, M., y Prince, J. D. (2009). Teaching Web 2.0 technologies using Web 2.0 technologies. *Journal of the Medical Library Association*, 97(4), 253–259.
<https://doi.org/10.3163/1536-5050.97.4.008>
- Richardson, J. E., Bouquin, D. R., Tmanova, L. L., y Wright, D. (2015). Information and informatics literacies of first-year medical students. *Journal of the Medical Library Association*, 103(4), 198–202. <http://10.0.12.91/1536-5050.103.4.008>
- Robinson, K. A., Brunnhuber, K., Ciliska, D., Juhl, C. B., Christensen, R., y Lund, H. (2021). Evidence-Based Research Series-Paper 1: What Evidence-Based Research is and why is it important? *Journal of Clinical Epidemiology*, 129, 151–157.
<https://doi.org/10.1016/J.JCLINEPI.2020.07.020>
- Roegiers, X. (2016). Marco conceptual para la evaluación de competencias. En *Cuestiones fundamentales y actuales del currículo y el aprendizaje (Vol. 4)*. UNESCO.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245195_spa

REFERENCIAS

- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3a ed). Free Press. Collier Macmillan.
- Roushan, G., Holley, D., y Biggins, D. (2016). The kaleidoscope of voices: An action research approach to informing institutional e-learning policy. *Electronic Journal of E-Learning*, 14(5), 293–300. <https://academic-publishing.org/index.php/ejel/article/view/1783>
- Royal College of Nursing. (2011). *Finding, Using and managing information. Nursing, midwifery, health and social care information literacy competences*. Royal college of Nursing. https://nanopdf.com/download/finding-using-and-managing-information_pdf
- Sackett, D. L., Rosenberg, W. M. C., Gray, J. A. M., Haynes, R. B., y Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*, 312(7023), 71–72. <https://doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71>
- Sagardia, A. E., Urdin, J. A., y Fernández, I. F. (2017). Los entornos activo-colaborativos de aprendizaje como buenas prácticas en el desarrollo de competencias transversales en la formación profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Educar*, 54(2), 331–349. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.880>
- Sáiz-Manzanares, M. C., Casanova, J. R., Lencastre, J. A., Almeida, L., y Martín-Antón, L. J. (2022). Satisfacción de los estudiantes con la docencia online en tiempos de COVID-19. *Comunicar*, 30(70), 35–45. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-03>
- Sales, D. (2019). Marco de referencia para la alfabetización informacional en la educación superior. En *ACRL Framework for Information Literacy for Higher Education (Marco de referencia para la alfabetización informacional en la educación superior, D. Sales Trad.)*. Universitat Jaume I. <http://hdl.handle.net/10234/182335>
- Sales, D. (2020). Definición de alfabetización informacional de CILIP, 2018. *Anales de Documentación*, 23(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/analesdoc.373811>
- Sample, A. (2020). Historical development of definitions of information literacy: A literature review of selected resources. *Journal of Academic Librarianship*, 46(2), 102116. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102116>
- San José Montano, B., García Carretero, R., Varela Entrecanales, M., y Pozuelo, P. M. (2010). Integrating the hospital library with patient care, teaching and research: model and Web 2.0 tools to create a social and collaborative community of clinical research in a hospital

REFERENCIAS

- setting. *Health Information & Libraries Journal*, 27(3), 217–226.
<https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2010.00893.x>
- Sánchez-Muñoz, E. (2019). De la protolectura a la lectura digital: Transfiguraciones y mutaciones. En *Libros, lectores y lectura digital* (pp. 155–180). Casimiro Libros.
- Sandieson, R., y Goodman, M. (2018). The Current Environment of E-learning Development for Information Literacy Instruction by Hospital Librarians. *Journal of Hospital Librarianship*, 18(4), 348–355. <https://doi.org/10.1080/15323269.2018.1511222>
- Sandra Wood, M. (2018). Medical librarian 2.0: Use of web 2.0 technologies in reference services. En *Medical Librarian 2.0: Use of Web 2.0 Technologies in Reference Services*. Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9780203823385>
- Sarango-Lapo, C. P., Mena, J., y Ramírez-Montoya, M. S. (2021). Evidence-Based Educational Innovation Model Linked to Digital Information Competence in the Framework of Education 4.0. *Sustainability*, 13(18), 10034. <https://doi.org/10.3390/SU131810034>
- Scherrer, C. S., y Dorsch, J. L. (1999). The evolving role of the librarian in evidence-based medicine. *Bulletin of the Medical Library Association*, 87(3), 322–328.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC226592/>
- Schonfeld, R., y Housewright, R. (2010). *Faculty survey 2009: Key strategic insights for libraries, publishers, and societies*. https://sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2015/08/Faculty_Study_2009.pdf
- Schwartz, J. (2018). Visual literacy: academic libraries address 21st century challenges. *Reference Services Review*, 46(4), 479–499. <https://doi.org/10.1108/RSR-04-2018-0048>
- Seeber, K. P. (2015). Teaching “format as a process” in an era of web-scale discovery. *Reference Services Review*, 43(1), 19–30. <https://doi.org/10.1108/RSR-07-2014-0023>
- Selwyn, N. (2009). The digital native - myth and reality. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 61(4), 364–379. <https://doi.org/10.1108/00012530910973776>
- Servicio Andaluz de Salud (2022). *GESFORMA*.
<https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/profesionales/recursos-para-profesionales/formacion/gesforma>

REFERENCIAS

- Sharma, D., y Bhaskar, S. (2020). Addressing the Covid-19 Burden on Medical Education and Training: The Role of Telemedicine and Tele-Education During and Beyond the Pandemic. *Frontiers in Public Health*, 8, 589669. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.589669>
- Shipman, J. P., Lake, E., y Weber, A. I. (2016). Improving health literacy: health sciences library case studies. *Reference Services Review*, 44(2), 206–214. <https://doi.org/10.1108/RSR-03-2016-0022>
- Slavin, R. E., Cheung, A. C. K., y Zhuang, T. (2021). How Could Evidence-Based Reform Advance Education? *ECNU Review of Education*, 4(1), 7–24. <https://doi.org/10.1177/2096531120976060>
- Smith, D. (2016). Lessons learned from designing flipped lessons for fourth grade students: implications for school librarians. *Library Hi Tech News*, 33(8), 19–23. <https://doi.org/10.1108/LHTN-08-2016-0037>
- Smith, D. (2019). Re-visioning library support for undergraduate educational programmes in an academic health sciences library. *Journal of Information Literacy*, 13(2), 136–162. <https://doi.org/10.11645/13.2.2520>
- Sobral, F. R., y Campos, C. J. G. (2012). The use of active methodology in nursing care and teaching in national productions: An integrative review. *Revista da Escola de Enfermagem*, 46(1). <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000100028>
- Sociedad Max Planck (2003). *La Declaración de Berlín sobre acceso abierto*. *GeoTrópico*, 1(2), 152-154, http://www.geotropico.org/1_2_Documentos_Berlin.html
- Solmaz, D., y Aydin, G. (2017). Evaluation of Lifelong Learning Tendencies of Pre-service Teachers. *Kamla Raj Enterprises*, 24(1), 55–63. <https://doi.org/10.1080/09720073.2016.11891989>
- Spring, H. (2016). Online learning: The brave new world of massive open online courses and the role of the health librarian. *Health Information and Libraries Journal*, 33(1), 84–88. <https://doi.org/10.1111/hir.12134>
- Strelan, P., Osborn, A., y Palkmer, E. (2020). The flipped classroom: A meta-analysis of effects on student performance across disciplines and education levels. *Educational Research Review*, 30(June). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100314>

REFERENCIAS

- Suarez-Lledo, V., y Alvarez-Galvez, J. (2021). Prevalence of Health Misinformation on social media: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1).
<https://doi.org/10.2196/17187>
- Subramaniam, M., Taylor, N. G., St Jean, B., Follman, R., Kodama, C., y Casciotti, D. (2015). As simple as that?: tween credibility assessment in a complex online world. *Journal of Documentation*, 71(3), 550–571. <https://doi.org/10.1108/JD-03-2014-0049>
- Tashakkori, A. M., y Teddlie, C. B. (2010). *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research* (Edición: 2). SAGE Publications.
- Tenopir, C., Hughes, D., Allard, S., Frame, M., Birch, B., Baird, L., Sandusky, R., Langseth, M., y Lundeen, A. (2015). Research Data Services in Academic Libraries: Data Intensive Roles for the Future? *Journal of ESience Librarianship*, 4(2), 4.
<https://doi.org/10.7191/jeslib.2015.1085>
- Thormodson, K., Collins, H., Adams, N., Brennan, E., Von-Isenburg, M., Kovar-Gough, I., Lorbeer, E., Nicholson, J., Ogawa, R., y Spak, J. (2018). Core Entrustable Professional Activities (EPAs) and Librarian Involvement in Competency-based Medical Education. *The Journal of the Canadian Health Libraries Association = Journal de l'Association Des Bibliothèques de La Santé Du Canada*, 39(2), 100. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29173/jchla29378>
- Trafford, P., y Shirota, Y. (2011). An Introduction to Virtual Learning Environments. *Gakushuin Economic Papers*, 48(3), 143–151. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:abc:gakuep:48-3-1>
- UNESCO (2013). *UNESCO Global MIL Assessment Framework | United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*. <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/media-development/media-literacy/unesco-global-mil-assessment-framework/>
- UNESCO (2015). *Declaración de Incheon: Educación 2030: Hacia una Educación Inclusiva y Equitativa de Calidad y un Aprendizaje a lo Largo de la Vida para Todos*.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa
- UNESCO (2019). *Recommendations on Assessment Tools for Monitoring Digital Literacy within UNESCO's Digital Literacy Global Framework*. <http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>

REFERENCIAS

- UNESCO (2020). *Recursos educativos abiertos*. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/rea>
- UNESCO (2021). *Librarians in Action for Open Education Implementing the UNESCO OER Recommendation*. www.sparceurope.org
- University Libraries (2021). *The Framework for Information Literacy for Higher Education*. <https://guides.library.unt.edu/medialiteracy/framework>
- Uribe-Tirado, A., y Pinto, M. (2015). Reconocimiento y posibilidades de la alfabetización informacional en políticas de educación, universitarias y de TIC con influencia en Iberoamérica. (Recognition and Possibilities of Information Literacy in Education, University and ICT Policies with Influence in Latin America.). *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.3478142>
- Valencia, A. B., y Valenzuela, J. R. (2017). La innovación disruptiva, innovación sistemática y procesos de mejora continua... ¿implican distintas competencias por desarrollar? En M.-S. Ramírez-Montoya y J. R. Valenzuela (Eds.), *Innovación Educativa: investigación, formación, vinculación y visibilidad* (pp. 109–132). Síntesis.
- Valenti, S. J., y Lund, B. D. (2021). Preparing the Instructional Librarian: Representation of ACRL Roles and Strengths in MLS Course Descriptions. *College & Research Libraries*, 82(4), 530. <https://doi.org/10.5860/crl.82.4.530>
- Valenzuela González, J. R. (2016). *Competencias transversales para una sociedad basada en conocimiento*. Editorial Cengage.
- Valenzuela-González, J. R., y Flores-Fahara, M. (2011). *Fundamentos de investigación educativa. Volumen 1*. Editorial digital del Tecnológico de Monterrey.
- Valenzuela-González, J. R., y Ramírez-Montoya, M. S. (2019). *Innovación educativa: tendencias globales de investigación e implicaciones prácticas*. Octaedro.
- van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., y de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2017.03.010>
- Vargas Quispe, G., Sito Justiniano, L. M., Toledo Espinoza, S. L., Toledo Espinoza, E. S., y Mendoza Hidalgo, M. L. (2022). Evaluación formativa y las tecnologías del aprendizaje y conocimiento. *Universidad Y Sociedad*, 14(1), 339-348.

REFERENCIAS

- Vaughan, J. (2011). Web Scale Discovery What and Why? *Library Technology Reports*, 1, 5-11.
<https://journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/4380>
- Vera-Baceta, M.-Á., y Gómez-Hernández, J.-A. (2021). “Espacios de ciudadanía digital” en las bibliotecas públicas: una propuesta para su integración en el marco del Plan nacional de competencias digitales. *Anuario ThinkEPI*, 15.
<https://doi.org/10.3145/THINKEPI.2021.E15B02>
- Vicario-Solórzano, C. M., Huerta-Cuervo, R., Escudero-Nahón, A., Espinosa-Díaz, Y., Solórzano-Murillo, M. Á., Trejo-Parada, G. E., y Ramírez Montoya, M. S. (2021). *Modelo de continuidad de servicios educativos ante un contexto de emergencia y sus etapas de crisis*.
<https://doi.org/10.16/CSS/JQUERY.DATATABLES.MIN.CSS>
- Volkom, M. van, Stapley, J. C., y Amaturro, V. (2014). Revisiting the Digital Divide: Generational Differences in Technology Use in Everyday Life. *North American Journal Psychology*, 16, 557.
- Walters, K., Bolich, C., Duffy, D., Quinn, C., Walsh, K., y Connolly, S. (2015). Developing Online Tutorials to Improve Information Literacy Skills for Second-Year Nursing Students of University College Dublin. *New Review of Academic Librarianship*, 21(1), 7–29.
<https://doi.org/10.1080/13614533.2014.891241>
- Waltz, M. J., Moberly, H. K., y Carrigan, E. E. (2020). Identifying information literacy skills and behaviors in the curricular competencies of health professions. *Journal of the Medical Library Association*, 108(3), 463–479. <https://doi.org/10.5195/jmla.2020.833>
- Watson, E. M. (2014). Leisure reading collections in academic health sciences and science libraries: results of visits to seven libraries. *Health Information & Libraries Journal*, 31(1), 20–31.
<https://doi.org/10.1111/hir.12042>
- Webb, K. K., y Hoover, J. (2015). Universal design for learning (UDL) in the academic library: A methodology for mapping multiple means of representation in library tutorials. *College and Research Libraries*, 76(4), 537–553. <https://doi.org/10.5860/crl.76.4.537>
- Weiner, S. (2011). Information literacy and the Workforce: A Review. *Education Libraries*, 34(2), 7–14. <https://doi.org/10.26443/EL.V34I2.306>
- Wilsdon, J., Allen, L., Belfiore, E., Campbell, P., Curry, S., Hill, S., Jones, R., Hill, J., Kain, R., Johnson, B., Kerridge, S., Tinkler, J., Thelwall, M., Wouters, P., y Viney, I. (2015). *The metric tide*:

REFERENCIAS

- report of the independent review of the role of metrics in research assessment and management.* <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4929.1363>
- Wilson, C. (2012). Alfabetización mediática e informacional: Proyecciones didácticas. *Comunicar*, 20(39), 15–24. <https://doi.org/10.3916/C39-2012-02-01>
- Wissinger, C. L., Raish, V., Miller, R. K., y Borrelli, S. (2018). Expert Teams in the Academic Library: Going Beyond Subject Expertise to Create Scaffolded Instruction. *Journal of Library Administration*, 58(4), 313–333. <https://doi.org/10.1080/01930826.2018.1448648>
- World Economic Forum (2019). Health and Healthcare in the Fourth Industrial Revolution Global Future Council on the Future of Health and Healthcare 2016-2018. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Shaping_the_Future_of_Health_Council_Report.pdf
- World Health Organization (2021). *Global strategy on digital health 2020-2025.* <https://www.who.int/docs/default-source/documents/gS4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>
- Yerdelen-Damar, S., Özdemir, Ö. F., y Ünal, C. (2015). Pre-service Physics Teachers' Metacognitive Knowledge about Their Instructional Practices. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 11(5), 1009–1026. <https://doi.org/10.12973/EURASIA.2015.1370A>
- Zastrow, M. (2020). Open science takes on the coronavirus pandemic. *Nature*, 581(7806), 109–110. <https://doi.org/10.1038/D41586-020-01246-3>
- Zhao, J. C., y Mawhinney, T. (2015). Comparison of Native Chinese-speaking and Native English-speaking Engineering Students' Information Literacy Challenges. *Journal of Academic Librarianship*, 41(6), 712–724. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.09.010>
- Ziegenfuss, D. H., y LeMire, S. (2019). Backward Design: A Must-Have Library Instructional Design Strategy for Your Pedagogical and Teaching Toolbox. *Reference & User Services Quarterly*, 59(2), 107-112. <https://doi.org/10.5860/rusq.59.2.7275>
- Ziegler, A. (2019). “I Wanna Be in the Room Where It Happens”: Using Curriculum Mapping to Support the Information Literacy Goals of Online Programs. 13(1–2), 226–234. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2018.1499260>

REFERENCIAS

Zohar, A., y Barzilai, S. (2013). A review of research on metacognition in science education: current and future directions. *Studies in Science Education*, 49(2), 121–169.

<https://doi.org/10.1080/03057267.2013.847261>

Zurkowski, P. G. (1974). *The Information Service Environment Relationships and Priorities. Related Paper No. 5.* <https://eric.ed.gov/?id=ED100391>

Anexo 1 Glosario de términos

Alfabetización informacional (AI): Conjunto de capacidades integradas que abarcan el descubrimiento reflexivo de información, la comprensión de cómo se produce y valora la información, y el uso de la información para crear nuevos conocimientos y participar éticamente en las comunidades de aprendizaje. (Association of College American College and Research 2016)

Alfabetización digital: Adquisición de habilidades, destrezas, actitudes e intereses en el uso de la información, más que el simple uso de dispositivos digitales de manera procedimental, superando la visión del saber hacer, por una perspectiva holística e integradora donde se conjugan el saber conceptual, el saber procedimental y el saber actitudinal (George Reyes y Veytia-Bucheli, 2018).

Ambiente virtual de aprendizaje: Herramienta de software que apoya la gestión de la educación y la enseñanza mediante el uso de internet (Trafford y Shirota, 2011).

Brecha digital: Brecha entre demografía y regiones que tienen acceso a las modernas tecnologías de la información y las comunicaciones y las que no tienen o tienen un acceso restringido Es la división entre los que tienen acceso o no a la tecnología, las computadoras y el internet (Antonio y Tuffley, 2014).

Competencia digital (CD): Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias, valores y concienciación (dominios de aprendizaje) que se requieren cuando se usan las TIC y los medios digitales (herramientas) para realizar tareas, solucionar problemas, comunicar, gestionar información, colaborar, crear y compartir contenido y construir conocimiento (áreas competenciales) de modo efectivo, eficiente, apropiado, crítico, creativo, autónomo, flexible, ético y reflexivo (modos) para el trabajo, el ocio, la

participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento (García-Valcárcel Muñoz-Repiso y Hernández Martín, 2013).

Ciencia abierta: (en inglés, open science) Movimiento para hacer que la investigación científica (incluidas las publicaciones, los datos, las muestras físicas y el software) y su difusión sean accesibles a todos los niveles de una sociedad, sean investigadores, aficionados o profesionales.

e-Salud: Campo emergente en la interacción de la informática médica, la salud pública y las empresas, que se refiere a los servicios de salud y la información proporcionada o mejorada a través de Internet y tecnologías relacionadas. En un sentido más amplio, el término caracteriza no solo un desarrollo técnico, sino también un estado de ánimo, una forma de pensar, una actitud y un compromiso para el pensamiento global en red, para mejorar la atención de la salud a nivel local, regional y mundial mediante el uso de tecnología de la información y la comunicación (Eysenbach, 2001).

Entorno virtual de aprendizaje: Representación de la educación a distancia que utiliza un conjunto de recursos hipermedia (videoconferencia, repositorios, materiales multimedia, textos, correo electrónico, redes sociales, internet), regulados por un sistema institucional de aprendizaje (Castañeda y Adell, 2013).

Educación abierta: Modelo educativo compuesto por diversidad de prácticas educativas centradas en la flexibilidad y la atención a las necesidades individuales de cada estudiante; el estudiante es el que determina qué, cuándo y cómo estudiar, pudiendo así acceder a aprendizajes independientemente de su nivel de cualificación inicial y de sus restricciones económicas, espaciales y temporales.

Infodemia: Avalancha aguda de información, incluida la potencialmente engañosa o que, en una sociedad digital hiperconectada como la actual, es probable que acompañe a toda epidemia o crisis sanitaria aguda (World Health Organization, 2021).

Inmigrante digital: Personas, en su mayoría adultos, que se han visto obligados a adaptarse a un mundo de medios digitales después de muchos años de llevar estilos de vida predigitales (Prensky, 2001).

Innovación educativa: toda adaptación (organizacional, administrativa, pedagógica o formativa) que potencie o mejore los aprendizajes de los estudiantes (González-Pérez, Ramírez-Montoya y García-Peñalvo, 2019).

Learning Management System (LMS): Colección de herramientas que permiten administrar las actividades propuesta para los estudiantes, poner a disposición un sistema de comunicación efectiva y tener un mejor control escolar (Miranda Díaz, 2004).

Lifelong Learning: Aprendizaje intencional en el que las personas se involucran durante su vida, para una realización personal y profesional y para mejorar la calidad de sus vidas (Dunlap y Grabinger, 2003) resultado de una experiencia de aprendizaje (Solmaz y Aydin, 2017). El estudio también se refiere a aprendizaje a lo largo de la vida.

Salud digital: Es el campo de los conocimientos y la práctica asociados con el desarrollo y el uso de las tecnologías digitales para mejorar la salud. La salud digital amplía el concepto de sanidad electrónica para incluir a los consumidores digitales, con una gama más amplia de dispositivos y equipos conectados. También abarca otros usos de las tecnologías digitales para la salud, como el Internet de las cosas, la inteligencia artificial los macrodatos y la robótica (World Health Organization, 2021).

Metacognición: Conciencia, los juicios y las creencias de los individuos sobre sus potenciales cognitivos y el acto consciente de las operaciones cognitivas (Ozen et al., 2017; Resnick, 1976; Yerdelen-Damar et al., 2015; Zohar y Barzilai, 2013).

Metaalfabetización (Metaliteracy) = un modelo integral para la alfabetización informacional para promover el pensamiento crítico y la reflexión en las redes sociales, entornos de aprendizaje abiertos y comunidades en línea. Metaliteracy proporciona un

marco general y unificador que se basa en las competencias básicas de alfabetización informacional al tiempo que aborda los cambios revolucionarios en la forma en que los alumnos se comunican, crean y distribuyen información en entornos participativos. Un elemento central del modelo es su componente metacognitivo. (Jacobson y Mackey, 2013).

MOOC (Massive Open Online Course): Conjunto articulado de actividades y recursos de aprendizaje basados en la web, generalmente gratuitos y sin requisitos previos, donde cientos de usuarios pueden acceder simultáneamente. Hacen referencia a un curso masivo, abierto, en línea (Azevedo y Marques, 2017).

xMOOC: MOOC que se caracterizan por subyacer en la teoría de aprendizaje conductista y por ser autodirigidos, cMOOC, estos cursos se caracterizan por la conectividad ya que se apoyan de las redes sociales para conducir el aprendizaje.

Nativo digital: Generación de jóvenes nacidos desde 1980 y que tienen una confianza innata en el uso de las nuevas tecnologías como el internet, videojuegos, telefonía móvil y todos los demás juguetes y herramientas de la era digital (Prensky, 2001).

Anexo 2 Cuestionario Prácticas de búsqueda de Información C1, C2

Cuestionario C1 y C2 Prácticas de búsqueda de Información distribuido prepandemia.

Nº de orden	Pregunta	Opciones	Respuestas
Bloque 1 Datos Demográficos			
1	Sexo		1= Hombre 2= Mujer 3= Vacío
2	Fecha de nacimiento		
3	Profesión		1= Facultativo Especialista de Área. 2= Médico de familia. 3=Enfermera. 4=Médico Interno Residente. 5=Enfermera/Matrona Interno Residente. 6=Personal de Administración y Servicios. Alumno de Ciencias de la Salud (UMA). 8= Otro
Bloque 2. Uso y manejo de Revistas			
4	¿Utiliza revistas electrónicas en el desempeño de su labor profesional?		1=Nunca 2=Menos de 1 hora 3=2-5 horas 4=5-10 horas 5=Más de 10 horas 6=Vacío
5	Cuando necesita un artículo específico de una revista "on-line" y ya tiene la cita o referencia ¿Por dónde comienza la búsqueda?	[Base de datos bibliográfica (PubMed, Web de la Ciencia, Scopus, EMBASE)] [Catálogos y/o Páginas Web de la Biblioteca] [Colecciones de revistas (OVID, EBSCO, Proquest, Ingentaconnect, etc.)] [Webs de redes sociales profesionales como ResearchGate, Facebook, Twitter, Mendeley.] [Web de editoriales como Elsevier, ScienceDirect, Wiley	1=Nunca. 2=Rara vez. 3=La mayoría de las veces. 4=Siempre. 5=No sabe / no contesta.

ANEXOS

Nº de orden	Pregunta	Opciones	Respuestas
		Online Library, Cambridge Journals Online, JAMA, etc.] [Buscando en las alertas bibliográficas recibidas.] [Buscando en Google y otros buscadores de Internet.]	
6	Cuando quiere consultar los últimos números de sus revistas favoritas "on-line" indique los sitios que usa para buscarlas	[Desde una Base de datos bibliográfica (PubMed, Wok, Scopus, EMBASE, Cinalh, etc.)] [Desde la Biblioteca, usando el catálogo y las herramientas de búsqueda de la Biblioteca] [Desde las Colecciones de revistas de OVID, EBSCO, Proquest, Ingentaconnect, etc.] [Desde los sitios de Redes Sociales como ResearchGate, Academia.Edu, Twitter, Medeley, Facebook.] [Desde sitios web de los editores: Elsevier, Wiley Online Library, Cambridge Journals Online, etc.] [Siguiendo el enlace de una alerta a la revista] [Desde los Repositorios y sitios Institucionales de Acceso Abierto.] [Desde la página web de la revista] [En un buscador general como Google u otros buscadores de internet] [En la página web de las asociaciones profesionales]	1=Nunca. 2=Rara vez. 3=La mayoría de las veces. 4=Siempre. 5=No sabe / no contesta.
Bloque 3 Uso de Dispositivos			
7	Con qué frecuencia utiliza los siguientes tipos de dispositivos para acceder a artículos "on-line"	[Desde el ordenador.] [Desde el portátil.] [Desde la Tablet.] [Desde el Teléfono] [Desde un e-Reader]	1=Nunca. 2=Rara vez. 3=La mayoría de las veces. 4=Siempre. 5=No sabe / no contesta.
Bloque 4 Uso de aplicaciones y sistemas de almacenamiento			
8	Cuando lee en el ordenador ¿emplea las aplicaciones de lectura		1=si 2=no 3=no los conozco

ANEXOS

Nº de orden	Pregunta	Opciones	Respuestas
	que aparecen como plugging de extensiones en los navegadores?		
9	Cuando utiliza el ordenador para leer artículos o libros ¿emplea los sistemas de almacenamiento y remisión de artículos a otros sistemas como Evernote, Instapaper, Pocket, Send to Kindle, u otros?		
10	¿Ud. Utiliza aplicaciones en sus dispositivos móviles (Tablet, Smartphone) para encontrar y leer revistas?		
Bloque 5 Uso de Libros electrónicos			
11	¿Cuándo Ud. necesita hacer una búsqueda de libros profesionales sobre un tema específico por donde comienza la búsqueda?	[Por bases de datos como Web of Science, Scopus, PubMed, Psychinfo, CAS, Inspec, ERIC, Biosis, etc.]	1=Nunca. 2=Rara vez. 3=La mayoría de las veces. 4=Siempre. 5=No sabe / no contesta.
		[Página web de la Biblioteca, herramientas de descubrimiento de la biblioteca, motores de búsqueda de la biblioteca]	
		[Colecciones de libros de Ebsco, ProQuest, Cengage, EBL and elibrary.]	
		[Sitios de redes sociales profesionales como ResearchGate, Facebook, Twitter, e incluso Mendeley.]	
		[Página web y sitio profesional de red de trabajo como ResearchGate, Facebook, Twitter o Mendeley]	

ANEXOS

Nº de orden	Pregunta	Opciones	Respuestas
		[Páginas web gestionadas por grupos de investigación en su área de interés.]	
		"[Sitio web del editor como Elsevier Sciencedirect, Wiley Online Library, Cambridge Books Online]"	
		[Búsqueda General en motores de búsqueda como Google, etc.]	
		[Librerías como Google Books, Amazon Kindle, iTunes, Barnes and Noble, etc.]	
		[Páginas web de sociedades académicas.]	
Bloque 6 Uso y Confiabilidad de las Fuentes de Información			
12	¿Qué tipos de recursos utiliza en su práctica profesional y personal?	[Libros electrónicos] [Libros impresos] [Obras de referencia impresa] [Wikipedia] [Obras de referencia en línea distintas de Wikipedia] [Revistas electrónicas] [Revistas impresas] [Manuales impresos] [Google Scholar] [Sitios web de empresas] [Periódicos en línea] [Blogs/wikis] [Podcast] [Audiolibros] [Páginas personales] [Aplicaciones de la web social (Facebook, Twitter,)]	1=Uso profesional/investigación 2=Uso personal 3=Ambos 4=Ninguno
13	¿Qué tipo de recursos consideras dignos de confianza (precisos y fiables) para la investigación y tareas científico-técnicas?	¿Qué tipo de recursos consideras dignos de confianza (precisos y fiables) para la investigación y tareas científico-técnicas? [Libros electrónicos] [Libros impresos] [Obras de referencia impresas] [Wikipedia]	1=no fiable 2=Fiabes 3=No los conozco

ANEXOS

Nº de orden	Pregunta	Opciones	Respuestas
		[Obras de referencia en línea distintas de Wikipedia]	
		[Revistas electrónicas]	
		[Revistas impresas]	
		[Manuales Impresos]	
		[Google Scholar]	
		[Sitios web de empresas]	
		[Periódicos en línea]	
		[Periódicos Impresos]	
		[Blogs/Wikis]	
		[Podcast]	
		[Audiolibros]	
		[Aplicaciones de la web social (Facebook, Twitter, etc.)]	
		[Páginas personales]	
Uso de Dispositivos para uso de libros electrónicos			
14	¿Con qué frecuencia utiliza los siguientes dispositivos para acceder a los libros Online?	[Desde el ordenador]	1=siempre
		[Desde el portátil]	2=la mayoría de las veces
		[Desde la tablet]	3=alguna vez
		[Desde el teléfono]	4=muy ocasionalmente
		[Desde un E-Reader de tinta electrónica]	5=nunca
Uso de Gestores Bibliográficos			
15	¿Utiliza Ud. Gestores bibliográficos para administrar-usar sus bibliografías?		1=si 2=no 3=no los conozco
Auto percepción y valoración de la Formación en Recursos Digitales			
16	¿Cómo describiría su nivel de conocimientos de los recursos electrónicos/digitales?		1=Excelente 2=Bueno 3=Insuficiente 4=Pobre
17	¿Cómo considera de importante la instrucción o formación para buscar y usar los recursos de información?		1=Muy Importante 2=Importante 3=Poco Importante
Uso de Redes Sociales y escritura digital			
18	¿Ud. ¿Tiene perfil en Redes Sociales?		1=si, 2=no,
19	¿Participa en las siguientes redes sociales?		1=Facebook 2=Google Plus 3=LinkedIn 4=Mendeley

ANEXOS

Nº de orden	Pregunta	Opciones	Respuestas
			5=ResearchGate 6=Twitter
20	¿Ud. Escribe en algún blog?		1=si 2=no
21	¿Tiene alguno de estos dispositivos de lectura digital?		1=Tablet, 2=E-reader 3=Otro

Anexo 3 Cuestionario 3 (C3)

Cuestionario C3 Prácticas de búsqueda de Información distribuidos durante la pandemia.

Nº de orden	Pregunta	Opciones	Respuestas
Bloque 1 Datos Demográficos			
1	Sexo		1= Hombre 2= Mujer 3= Vacío
2	Fecha de nacimiento		
3	Profesión		1= Facultativo Especialista de Área. 2= Médico de familia. 3=Enfermera. 4=Médico Interno Residente. 5=Enfermera/Matrona Interno Residente. 6=Personal de Administración y Servicios. Alumno de Ciencias de la Salud (UMA). 8= Otro
Bloque 2. Uso y manejo de Revistas			
4	Cuando necesita un artículo específico de una revista "online" y ya tiene la cita o referencia ¿Por dónde comienza la búsqueda?	[Base de datos bibliográfica (PubMed, Web de la Ciencia, Scopus, EMBASE)] [Catálogos y/o Páginas Web de la Biblioteca] [Colecciones de revistas (OVID. EBSCO, Proquest, Ingentaconnect, etc.)] [Webs de redes sociales profesionales como ResearchGate, Facebook, Twitter, Mendeley.] [Web de editoriales como Elsevier, ScienceDirect, Wiley Online Library, Cambridge Journals Online, JAMA, etc.] [Buscando en las alertas bibliográficas recibidas.]	1=Nunca. 2=Rara vez. 3=La mayoría de las veces. 4=Siempre. 5=No sabe / no contesta.

ANEXOS

Nº de orden	Pregunta	Opciones	Respuestas
		<p>[Buscando en Google y otros buscadores de Internet.]</p> <p>[Desde la Biblioteca, usando el catálogo y las herramientas de búsqueda de la Biblioteca]</p> <p>[Desde las Colecciones de revistas de OVID, EBSCO, Proquest, Ingentaconnect, etc.]</p> <p>[Desde los sitios de Redes Sociales como ResearchGate, Academia.Edu, Twitter, Medeley, Facebook.]</p> <p>[Desde sitios web de los editores: Elsevier, Wiley Online Library, Cambridge Journals Online, etc.]</p> <p>[Siguiendo el enlace de una alerta a la revista]</p> <p>[Desde los Repositorios y sitios Institucionales de Acceso Abierto.]</p> <p>[Desde la página web de la revista]</p> <p>[En un buscador general como Google u otros buscadores de internet]</p> <p>[En la página web de las asociaciones profesionales]</p>	
5	¿Qué tipos de recursos utiliza en su práctica profesional y personal?	<p>[Libros electrónicos]</p> <p>[Libros impresos]</p> <p>[Obras de referencia impresa]</p> <p>[Wikipedia]</p> <p>[Obras de referencia en línea distintas de Wikipedia]</p> <p>[Revistas electrónicas]</p> <p>[Revistas impresas]</p> <p>[Manuales impresos]</p> <p>[Google Scholar]</p> <p>[Sitios web de empresas]</p> <p>[Periódicos en línea]</p> <p>[Blogs/wikis]</p> <p>[Podcast]</p> <p>[Audiolibros]</p> <p>[Páginas personales]</p>	

ANEXOS

Nº de orden	Pregunta	Opciones	Respuestas
		[Aplicaciones de la web social (Facebook, Twitter,)]	
6	¿Qué tipo de recursos consideras dignos de confianza (precisos y fiables) para la investigación y tareas científico-técnicas?	¿Qué tipo de recursos consideras dignos de confianza (precisos y fiables) para la investigación y tareas científico-técnicas? [Libros electrónicos] [Libros impresos] [Obras de referencia impresas] [Wikipedia] [Obras de referencia en línea distintas de Wikipedia] [Revistas electrónicas] [Revistas impresas] [Manuales Impresos] [Google Scholar] [Sitios web de empresas] [Periódicos en línea] [Periódicos Impresos] [Blogs/Wikis] [Podcast] [Audiolibros] [Aplicaciones de la web social (Facebook, Twitter, etc.)] [Páginas personales] [Desde el portátil] [Desde la tablet] [Desde el teléfono] [Desde un E-Reader de tinta electrónica]	1=No fiable 2=Fiables 3=No los conozco
Uso de Gestores Bibliográficos			
7	¿Utiliza Ud. Gestores bibliográficos para administrar-usar sus bibliografías?		1=sí 2=no 3=no los conozco
Autopercepción y valoración de la Formación en Recursos Digitales			
8	¿Cómo describiría su nivel de conocimientos de los recursos electrónicos/digitales?		1=Excelente 2=Bueno 3=Insuficiente 4=Pobre
9	¿Cómo considera de importante la instrucción o		1=Muy Importante 2=Importante 3=Poco Importante

ANEXOS

Nº de orden	Pregunta	Opciones	Respuestas
	formación para buscar y usar los recursos de información?		

Anexo 4 Cuestionarios pre-postest previos al curso de formación

Ítems:

1. ¿Sabe identificar cuando necesita Información?
2. ¿Sabe dónde buscar la información que necesita?
3. ¿Conoce las bases de datos disponibles en la BVSSPA sobre su área de conocimiento?
4. ¿Sabe buscar y encontrar las revistas electrónicas de manera rápida y eficaz?
5. ¿Sabe localizar libros de su área de conocimiento en la BVSSPA?
6. ¿Sabe localizar las revistas de tu especialidad en la BVSSPA?
7. ¿Sabe localizar PubMed en le BVSSPA?
8. ¿Sabe localizar las fuentes de información de enfermería y/o medicina Basada en evidencias en la BVSSPA?
9. ¿Conoce la opción de My NCBY en PubMed?

Anexo 5 Cuestionario de satisfacción



Desarrollo profesional en salud
Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía

Cuestionario de satisfacción del discente

El siguiente cuestionario pretende conocer cuál es tu opinión acerca del desarrollo de la formación en la que has participado, con el objetivo de identificar elementos de mejora.

Indica la opción que te parezca más adecuada, teniendo en cuenta que 0 es el "grado más bajo de satisfacción o estar totalmente en desacuerdo" y 10 el "grado más alto de satisfacción o estar totalmente de acuerdo".

Nota sobre la privacidad

Esta encuesta es anónima. Existe un proceso de anonimización para cualquier dato identificativo que pueda preguntarse específicamente. No obstante, si desea identificarse, puede completar el siguiente campo con su nombre y apellidos.

Nombre y apellidos:

Género:

Utilidad

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sin respuesta
1. Se han cubierto las expectativas que tenía en relación a la utilidad de la acción formativa en la que he participado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Los contenidos desarrollados durante la acción formativa han resultado útiles y se han adaptado a mis expectativas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Voy a poder aplicar los conocimientos adquiridos en mi práctica profesional.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Metodología

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sin respuesta
4. La tipología (curso, seminario, taller, rotación, etc.) ha sido la adecuada para la consecución de los objetivos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. La modalidad (presencial, no presencial, e-learning, etc.) ha facilitado el aprendizaje de los contenidos impartidos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Los métodos didácticos empleados por los/as docentes han sido los adecuados para el desarrollo óptimo de la actividad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. En su caso, la distribución de los grupos ha sido la apropiada para el desarrollo de la actividad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. El sistema de evaluación empleado me ha permitido conocer mi nivel de dominio tras el desarrollo de la actividad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. El número de tutorías establecido ha sido adecuado para atender mis necesidades y consultas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Las tutorías desarrolladas me han permitido resolver mis dudas y consultas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Cuestionario de satisfacción del discente

Organización y recursos

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sin respuesta
11. Se ha contado con la documentación y materiales con antelación suficiente para el desarrollo de cada módulo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Los medios y recursos didácticos puestos a disposición han sido adecuados al desarrollo óptimo de la actividad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Las instalaciones físicas o virtuales han facilitado el desarrollo de la actividad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. La duración de la actividad ha resultado adecuada para adquirir los objetivos que se proponían al inicio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. La secretaría y coordinación de la actividad ha dado el soporte adecuado al desarrollo óptimo de la misma (inscripción, comunicación, certificados, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. En general, la organización logística ha contribuido al desarrollo de la actividad formativa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Equipo docente

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sin respuesta
En general estoy satisfecho con la participación e intervención del equipo docente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Docente

Capacidad docente

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sin respuesta
17. El/la docente ha mostrado tener dominio de los contenidos que ha impartido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. El/la docente ha conseguido mantener el interés de los asistentes y adaptar la sesión a las expectativas del grupo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. El/la docente ha resuelto mis dudas y ha sido accesible.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. El/la docente ha favorecido la participación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. El/la docente ha transmitido y expresado adecuadamente las ideas y contenidos con un adecuado manejo de la expresión verbal y no verbal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Satisfacción general

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sin respuesta
22. En general, estoy satisfecho/a con el desarrollo de la actividad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Recomendaría a otros/as profesionales realizar esta actividad formativa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anexo 6 Carta autorización Comité de Ética de Investigación



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOLICIALES

Comité de Ética de la Investigación Provincial de Málaga

Dra. Dña. Gloria Luque Fernández, Secretaria del CEI Provincial de Málaga

CERTIFICA:

Que en la sesión de CEI de fecha: 28/06/2016 ha evaluado la propuesta de D/Dña.: Antonia Maria Fernández Luque, referido al Proyecto de Investigación: "Hábitos y Competencias de lectura y escritura digitales de los profesionales de la salud del Area de Gestión Sanitaria de Málaga-Axarquía".

Este Comité lo considera ética y metodológicamente correcto.

Los datos de los pacientes deberán estar debidamente disociados.

La composición del CEI en esta sesión es la siguiente:

- Dra. Ana Alonso Torres (UGC Neurociencias)
- Dra. M^a Dolores Bautista de Ojeda (UGC Anatomía Patológica)
- Dra. Marta Camacho Caro (UGC Ginecología)
- Dra. Paloma Campo Mozo (UGC Alegria)
- Dra. M^a Angeles Gertrudis Diez (Médico Familia)
- Dr. Antonio E. Guzmán Guzmán (UGC Farmacia Hospitalaria)
- Dr. José Leiva Fernández (Médico Familia)
- Dra. Gloria Luque Fernández (Investigación)
- Dra. M^a Mercedes Márquez Castilla (Médico Familia)
- Dr. Francisco J. Mérida de la Torre (Laboratorio)
- Dra. Eva Mingot Castellanos (UGC Hematología)
- Dr. Guillermo Ojeda Bugos (UGC M. Interna)
- Dr. Antonio Pérez Rielo (UGC UCI)
- D. Ramón Porras Sánchez (RRHH-Abogado)
- Dra. M^a Angeles Rosado Souvirón (UGC Farmacia)
- Dra. Leonor Ruiz Sicilia (UGC Salud Mental)
- Dña. Virginia Salinas Pérez (UGC Neurociencias-Enfermera)
- Dr. Benito Soriano Fernández (Médico Familia)

Lo que firmo en Málaga, a 30 Junio 2016.

Fdo.: Dra. Gloria Luque Fernández
Secretaria del CEI

Anexo 7 Búsqueda de socios-colaboradores para trabajar en la Biblioteca Virtual en el Workshops EHAIL 2001 de la European Association for Health Information and Libraries

PARTICIPANT INSTITUTIONS AND CONTACTS:

	¹ Hospital Comarcal Axarquía Finca El Tomillar s/n E- 29700 VELEZ MÁLAGA (Málaga) bibliotecahca@hotmail.com
	⁸ Hospital Torrecárdenas Paraje Torrecárdenas, s/n E- ALMERIA htorre@arradkis.es
	³ Hospital Universitario. Puerto Real Ctra. Nacional Km. 665 E- 11015 PUERTO REAL (Cádiz) mgadea@uca.es
	⁵ Hospital Puerta del Mar Avda. Ana de Viya, 21 E- 11047 CÁDIZ biblioteca@hpm.sas.cica.es
	¹¹ Universidad de Cádiz. Biblioteca Ciencias de la Salud. C/ Dr. Marañón, 3 E- 11002 CÁDIZ aremon@uca.es
	¹⁰ Hospital Universitario San Cecilio Avda. de Madrid s/n E- 18012 GRANADA htca@goliat.ugr.es
	² Hospital Universitario. Virgen de las Nieves Ctra. De Jaén, s/n E- 18013 GRANADA mtrinib@hvn.sas.cica.es ppalerno@hvn.sas.cica.es
	⁶ Hospital Comarcal Santa Ana C/Martín Cuevas, s/n E-18013 MOTRIL (Granada) crivas@hmotril.sas.cica.es
	⁴ Hospital Juan Ramón Jiménez Ronda Norte s/n E- 21071 HUELVA bib@hjrj.sas.cica.es
	⁹ Hospital Valme Ctra. De Cádiz, s/n E- 41014 SEVILLA bibpim@valme.sas.es
	⁷ Hospital Ciudad de Jaén Avda. Ejército Español, 10 E- 23007 JAÉN tcampillo@hcj.sas.cica.es



Servicio Andaluz de Salud

AN INTERLIBRARY COOPERATIVE PROJECT IN ANDALUSIA, SPAIN

Antonia M^o Fernández Luque¹, M^o Trinidad Ballejos de la Higuera², Marina Gaden Mateos³, Francisco Alvarado Gómez⁴, Inmaculada Moutonta Ramirez⁵, Catalina Rivas Ramos⁶, Teresa Campillos López⁷, Josefina Palermo Pimillos⁸, M^o Angeles Salido Campos⁹, Pilar Izquierdo Moya⁹, Antonio Sánchez López¹⁰, Ana Remón Rodríguez¹¹

**We are very interested to
contact similar initiatives
or experiences from
Europe.**

**During EHIL Meeting,
please contact with: Antonia
M^o Fernández Luque. H.C.
Axarquía. , Trinidad Ballejos
de la Higuera. H.U. Virgen de
las Nieves, or Marina Gadea
Mateos. H. U. Puerto Real**

A group of librarians from hospital institutions belonging to the *Servicio Andaluz de Salud* (the Public Health Service of the Regional Government of Andalusia, Spain), conscious of the problems created by the management of scientific information and the present availability of Internet to recover information, have joined together in a project of institutional collaboration to link different professional sectors and bring together all the collections and documentary resources available in each one of the centers. Our main objective is to improve and to expand the quality of the services through the cooperation of the librarians.

OBJECTIVES

- To identify and to attend future and present information needs of health professionals by means of documentation strategies incorporating the new information and communication technologies.
- To increase the 'visibility' of participating libraries and to expand its functions, offering useful tailor-made, value added products to facilitate research and study.
- To contribute to the increment of the scientific production improving the access to the existing collections through the bibliographic information and interlibrary loan.
- To create and to manage a union catalogue of periodicals, monographs and audiovisual material to improve the effectiveness of research and teaching.

- To offer an electronic collection of resources that provides a homogeneous and interdisciplinary base to all users.
- To gather in a documentary database all the scientific production by the participating institutions, facilitating the access through a query interface capable of retrieving full text.
- To offer a guide for information retrieval on epidemiology, public health and preventive medicine.
- To arrange resources so that they facilitate the interactive communication of people working on similar topics, projects or lines of research.

DELIVERABLES

Design, creation, development and maintenance of a WEB site with the aim of creating a virtual library and a portal to information on health topics directed mainly to health professionals and the general public.

DATABASES

- Lines of research in each center.
- Design and creation of databases with the scientific production by each participating center.
- Design and creation of a union catalogue of periodicals, monographs and audiovisual material.
- Design of a directory of resources for:
 - Staff physicians
 - Residents
 - Nurses
 - Managers
 - Patients

AUTOMATIC MANAGEMENT OF PROCESSES. ELABORATION OF STANDARDS' PROTOCOLS AND NORMALIZATION

- Cooperative cataloging.
- Indexing of WEB resources.
- Management of periodicals (periodicals indexing service) and information resources.
- Management of interlibrary loans.
- Design of data collection for the annual report.
- Quality studies and productivity of library services.
- Quality studies of collections and services.
- Studies of potential and real users.

ACTUAL RESOURCES PATRIMONIAL FOUNDS

Library Users	
Physicians	4,244
Nursing Staff	10,624
Non Health Personnel	7,032
Librarian Resources	
Monographs	21,779
Journals	3,3372
Databases	40

Anexo 8 Primera reunión del grupo de trabajo de cooperación interbibliotecaria

**Biblioteca de Ciencias de la Salud.
Universidad de Cádiz**

Dña. Ana Remon Rodriguez

Biblioteca del Hospital

Torrrecárdenas, Almería

Dña Angeles Salido Campos

Bibliotec. Hospital Clínico San

Cecilio, Granada

D. Antonio Sánchez López

Biblioteca Hospital Santa Ana .

Motril, Granada

Dña. Catalina Rivas Ramos

Biblioteca Hospital Juan Ramon

Jimenez, Huelva

D. Francisco Alvarado Gómez

Biblioteca Hospital Puerta del

Mar, Cádiz

Dña. Inmaculada Moimenta Ramirez

Biblioteca Hospital Virgen de las

Nieves Traumatología, Granada

Dña. Josefina Palermo Pinillos

Dña. Maria Trinidad Bullejos de la

Higuera

Biblioteca.Hospital General de

Especialidades, Jaen

Dña. Teresa Campillo López

Biblioteca Hospital Puerto Real.

Dña. Marina Gadea Mateos

Biblioteca. Hospital de Valme.

Sevilla

Dña. Pilar Izquierdo Moya

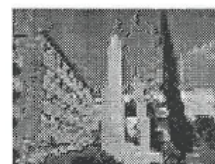
Biblioteca Hospital de la Axarquía.

Vélez-Málaga

Dña. Antonia Mª Fernández Luque



1ª Reunión del Grupo de Trabajo De Cooperación Interbibliotecaria



**Hospital Comarcal
de la Axarquía
1 y 2 de Diciembre
de 2000**

Hospital Comarcal de la Axarquía

1 y 2 de Diciembre de 2000

Día 1-12-2000

11h

1.- Nombramiento de secretario de la reunión.

11,15h

2.- Conclusiones e Informe del estado de las bibliotecas del grupo de trabajo.

- Usuarios
- Colecciones y patrimonio bibliográfico
- Personal bibliotecario
- Líneas de investigación
- Infraestructura de comunicaciones
- Patrimonio documental.

12h

3.- Composición de grupos de trabajo y distribución de tareas específicas.

- Elaboración de Catálogos Colectivos 2001
- Políticas de préstamo interbibliotecario
- Gestión de Publicaciones y de Recursos.
- Presupuesto económico y evaluación económica.

- Publicaciones electrónicas y altas electrónicas compartidas.

14 h Comida

16h

- Estudios de solapamiento de títulos y obras de referencia.
- Estudios de calidad de colecciones y servicios.
- Cobertura temática de colecciones.
- Estudio de las necesidades de Información Específicas. Estudios de Usuarios.
- Diseño del Directorio de recursos para Clínicos.
- Diseño del Directorio de recursos para las líneas de Investigación Abiertas.
- Diseño del Directorio de recursos para Enfermería.
- Diseño de Directorio de Recursos para la Gestión.
- Diseño del Directorio de recursos para Pacientes.
- Código Deontológico.

Día 2-12-2000

9,30 h

4.- Elaboración de protocolos estandarizados de gestión automatizada de procesos y normalización

- Catalogación Compartida (Sistemas Integrados de Gestión Bibliotecaria)
- Indización de recursos Web
- Gestión de prestamos y cooperación.
- Diseño de BBDD de publicaciones y producción científica.

11 h

5.- Diseño y normalización de recogida de datos para la elaboración de Memoria anual y estudios de productividad de servicios bibliotecarios

12 h

6.- Conclusiones

Anexo 9. Datos e Interpretación estadística C1, C2 Y C3

C1. Pregunta 11 ¿Cuándo Ud. Necesita hacer una búsqueda de libros profesionales sobre un tema específico, por donde comienza la búsqueda?

Tabla 9.1

Diferencias estadísticas entre hombres y mujeres en C1.

C1		¿Cuándo Ud. Necesita hacer una búsqueda de libros profesionales sobre un tema específico por donde comienza la búsqueda?									
Hombres		44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
121	[Por bases de datos como	[Página web de la	[Colecciones de libros de	[Sitios de redes sociales	[Página web y sitio	[Páginas web gestionadas	[Sitio web del editor como	[Búsqueda General en	[Librerías como Google Books,	[Páginas web de sociedades	
media=	2.549	2.402	1.495	1.546	1.765	1.939	1.951	2.771	2.119	2.041	
s=	0.933	0.929	0.577	0.589	0.706	0.748	0.796	0.846	0.893	0.726	
Mujeres											
177											
media=	2.395	2.442	1.491	1.717	1.945	2.054	2.061	2.890	2.284	2.134	
s=	0.886	0.825	0.549	0.671	0.716	0.723	0.750	0.817	0.906	0.784	
g=296	$t_c=1.96$										
Dif H-M	0.154	-0.040	0.003	-0.170	-0.180	-0.115	-0.110	-0.119	-0.165	-0.093	
S^2_p	0.819046774	0.754965415	0.313872225	0.408912985	0.50660941	0.537748271	0.591460009	0.687087187	0.81141733	0.579119276	
t_m	1.439	-0.389	0.052	-2.256	-2.146	-1.330	-1.208	-1.217	-1.551	-1.036	

Tabla 9.2

Comparación entre hombres y mujeres en la búsqueda de libros

Tabla x1. Comparación de ítems 44 a 53 entre H y M en C1.

C1		¿Cuándo Ud. Necesita hacer una búsqueda de libros profesionales sobre un tema específico por donde comienza la búsqueda?									
Hombres		44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
121	[Por bases de datos como	[Página web de la	[Colecciones de libros de	[Sitios de redes sociales	[Página web y sitio	[Páginas web gestionadas	[Sitio web del editor como	[Búsqueda General en	[Librerías como Google Books,	[Páginas web de sociedades	
media=	2.549	2.402	1.495	1.546	1.765	1.939	1.951	2.771	2.119	2.041	
s=	0.933	0.929	0.577	0.589	0.706	0.748	0.796	0.846	0.893	0.726	
Mujeres											
177											
media=	2.395	2.442	1.491	1.717	1.945	2.054	2.061	2.890	2.284	2.134	
s=	0.886	0.825	0.549	0.671	0.716	0.723	0.750	0.817	0.906	0.784	
g=296	$t_c=1.96$										
Dif H-M	0.154	-0.040	0.003	-0.170	-0.180	-0.115	-0.110	-0.119	-0.165	-0.093	
S^2_p	0.819046774	0.754965415	0.313872225	0.408912985	0.50660941	0.537748271	0.591460009	0.687087187	0.81141733	0.579119276	
t_m	1.439	-0.389	0.052	-2.256	-2.146	-1.330	-1.208	-1.217	-1.551	-1.036	

Pregunta 15 ¿Utiliza Gestores bibliográficos para administrar y usar sus bibliografías?

Tabla 9.3.

Diferencias entre hombres y mujeres en el uso de gestores bibliográficos

¿Utiliza Ud. Gestores bibliográficos para administrar-usar sus bibliografías?				Existen diferencias significativas?	
	Hombres	Mujeres			
Sí	51.7%	51.7%		$P_c = 0.5170068$	$Z_m = 0.00282152$
No	34.5%	22.0%		$P_c = 0.24489796$	$Z_m = 1.39673985$
No los conozc	13.8%	26.3%		$P_c = 0.23809524$	$Z_m = -1.41352504$
total	1	1			

C2

Pregunta 5: ¿Cuándo necesita un artículo específico de una revista “on-line” y ya tiene la cita o referencia ¿por dónde comienza la búsqueda?

Tabla 9.4.

Diferencias entre hombres y mujeres

		Cuando necesita un artículo específico de una revista "on-line" y ya tiene la cita o referencia ¿Por dónde comienza la búsqueda?							
		10	11	12	13	14	15	16	17
Hombres	29	Base de datos bibliográfica (PubMed, Web de la Ciencia, Scopus, EMBASE)	Catálogos y/o Páginas Web de la Biblioteca	Colecciones de revistas (OVID, EBSCO, Proquest, Ingentaconnect, etc.)	Webs de redes sociales profesionales como ResearchGate, Facebook, Twitter, Mendeley.	Web de editoriales como Elsevier, ScienceDirect, Wiley Online Library, Cambridge Journals Online, JAMA, etc.	Buscando en las alertas bibliográficas recibidas.	Buscando en Google y otros buscadores de Internet.	En páginas web de Asociaciones Profesionales
	Media	3	2,25	1,88	1,54	2,75	2		
	SD	0,92	1	0,77	0,58	0,89	0,88		
Mujeres	118								
	Media	3,16	2,33	1,83	1,93	2,92	2,4		
	SD	0,8	0,9	0,78	0,82	0,75	0,78		
t_c=1.97	Dif H-M	-0,16	-0,08	0,05	-0,39	-0,17	-0,4	0	0
	S_p²	0,67	0,85	0,61	0,6	0,6	0,64	0	0
	t_m	-0,92	-0,4	0,31	-2,41	-1,06	-2,41	#DIV/0!	#DIV/0!

Pregunta 11 ¿Cuándo necesita hacer una búsqueda de libros profesionales sobre un tema específico por donde comienza la búsqueda?

Tabla Se llevaron a cabo pruebas t-student para comparar las medias de los hombres en los ítems 44 a 53 entre c1 y c2, sin que ninguno de los ítem haya resultado estadísticamente diferente ($\alpha=.05$, $gl=148$).

Tabla 9.5.

Sitios de búsqueda de libros diferencias estadísticas entre hombres y mujeres

Diferencias entre H y M en C2										
Hombres 29	[Por bases de	[Página web de	¿Cuándo Ud. Ne	¿Cuándo Ud. Ne	¿Cuándo Ud. Ne	¿Cuándo Ud. Ne	[Sitio web del e	[Búsqueda Ge	[Librerías com	[Páginas web d
media=	2.630	2.481	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	2.038	2.759	2.083	2.320
s=	0.909	0.940	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0.865	0.857	0.813	0.849
Mujeres 118										
media=	2.877	2.589	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	2.340	2.899	2.084	2.157
s=	0.934	0.894	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0.875	0.830	0.839	0.821
gl= 145	t_c= 1.977									
Dif H-M	-0.248	-0.107	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	-0.302	-0.140	-0.001	0.163
S²_p	0.863059889	0.815487293	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0.761802493	0.697614619	0.695506727	0.682743805
t_m	-1.287	-0.573	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	-1.667	-0.811	-0.005	0.953

Diferencias entre C1 y C2

Tabla 9.6.

Diferencias de hombres entre c1 y c2 en la búsqueda de libros profesionales

C2 Diferencias en hombres entre C1 y C2										
Hombres 29	¿Cuándo Ud. Necesita hacer una búsqueda de libros profesionales sobre un tema específico por donde comienza la búsqueda?									
	[Por bases de	[Página web de	¿Cuándo Ud. Necesita hacer	¿Cuándo Ud. Necesita hacer	¿Cuándo Ud. Necesita hacer	¿Cuándo Ud. Necesita hacer	[Sitio web del editor como	[Búsqueda General en	[Librerías como Google	[Páginas web de
media=	2.630	2.481	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	2.038	2.759	2.083	2.320
s=	0.909	0.940	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0.865	0.857	0.813	0.849
C1 121										
media=	2.549	2.402	1.495	1.546	1.765	1.939	1.951	2.771	2.119	2.041
s=	0.933	0.929	0.577	0.589	0.706	0.748	0.796	0.846	0.893	0.726
gl= 145	t_c= 1.977									
Dif Hombres	0.154	-0.040					-0.110	-0.119	-0.165	-0.093
S²_p	0.861534539	0.867544258					0.655976097	0.718748628	0.772094258	0.5639808
t_m	0.799	-0.207					-0.653	-0.677	-0.905	-0.598

Tabla 9.7

Diferencias en mujeres entre C1 y C2

C2 Diferencias en mujeres entre C1 y C2										
Mujeres	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
118	[Por bases de	[Página web de	¿Cuándo Ud. Ne	¿Cuándo Ud. Ne	¿Cuándo Ud. Ne	¿Cuándo Ud. Ne	[Sitio web del e	[Búsqueda Ge	[Librerías com	[Páginas web d
media=	2.877	2.589	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	2.340	2.899	2.084	2.157
s=	0.934	0.894	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0.875	0.830	0.839	0.821
C1										
177										
media=	2.395	2.442	1.491	1.717	1.945	2.054	2.061	2.890	2.284	2.134
s=	0.886	0.825	0.549	0.671	0.716	0.723	0.750	0.817	0.906	0.784
gl=293	tc=1.96									
Dif Mujeres	0.482	0.147					0.279	0.009	-0.199	0.023
S ² _p =	0.819366611	0.728050751					0.643170859	0.676304198	0.773918276	0.638047778
t _m =	4.481	1.449					2.927	0.089	-1.908	0.242

Pregunta 12 ¿Qué tipos de recursos utilizan en la práctica personal y profesional?

Tabla 9.8

Diferencias entre C1 y C2 en los recursos de información en la práctica personal y profesional.

C1											
Tabla R1. Datos brutos de tipos de recursos que utiliza en su práctica profesional y personal en C1.											
¿Qué tipos de recursos utiliza en su práctica profesional y personal?											
Global	[Libros impresos]	[Wikipedia]	[Revistas electrónicas]	[Revistas impresas]	[Google Scholar]	[Periódicos en línea]	[Blogs/wikis]	[Podcast]	[Audiolibros]	[Páginas personales]	[Facebook, Twitter]
	55	57	59	60	62	64	65	66	67	68	69
Uso profesional/investigación	54	41	119	70	41	19	11	8	7	13	16
Uso personal	47	87	18	39	21	105	59	46	37	83	79
Ambos	170	95	86	128	86	65	62	26	23	42	52
Ninguno	12	57	51	38	114	81	127	173	186	123	115
Vacio	15	18	24	23	36	28	39	45	45	37	36
Otro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298

C1											
Tabla R2. Datos porcentuales de tipos de recursos que utiliza en su práctica profesional y personal en C1.											
¿Qué tipos de recursos utiliza en su práctica profesional y personal?											
Global	55	57	59	60	62	64	65	66	67	68	69
	[Libros impresos]	[Wikipedia]	[Revistas electrónicas]	[Revistas impresas]	[Google Scholar]	[Periódicos en línea]	[Blogs/wikis]	[Podcast]	[Audiolibros]	[Páginas personales]	[Facebook, Twitter]
Uso profesional/investigación	19.1%	14.6%	43.4%	25.5%	15.6%	7.0%	4.2%	3.2%	2.8%	5.0%	6.1%
Uso personal	16.6%	31.1%	6.6%	14.2%	8.0%	38.9%	22.8%	18.2%	14.6%	31.8%	30.2%
Ambos	60.1%	33.9%	31.4%	46.5%	32.8%	24.1%	23.9%	10.3%	9.1%	16.1%	19.8%
Ninguno	4.2%	20.4%	18.6%	13.8%	43.5%	30.0%	49.0%	68.4%	73.5%	47.1%	43.9%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

C2											
Tabla R3. Datos brutos de tipos de recursos que utiliza en su práctica profesional y personal en C2.											
¿Qué tipos de recursos utiliza en su práctica profesional y personal?											
Global	55	57	59	60	62	64	65	66	67	68	69
	[Libros impresos]	[Wikipedia]	[Revistas electrónicas]	[Revistas impresas]	[Google Scholar]	[Periódicos en línea]	[Blogs/wikis]	[Podcast]	[Audiolibros]	[Páginas personales]	[Aplicaciones de la web]
Uso profesional/invest	40	14	82	33	52	16	14	5	2	8	8
Uso personal	27	45	1	13	5	47	36	34	19	51	46
Ambos	67	35	35	32	26	24	24	12	6	22	40
Ninguno	6	31	21	48	44	32	45	65	88	37	30
Vacio	8	23	9	22	21	29	29	32	33	30	24
Otro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148

C2											
Tabla R4. Datos porcentuales de tipos de recursos que utiliza en su práctica profesional y personal en C2.											
¿Qué tipos de recursos utiliza en su práctica profesional y personal?											
Global	55	57	59	60	62	64	65	66	67	68	69
	[Libros impresos]	[Wikipedia]	[Revistas electrónicas]	[Revistas impresas]	[Google Scholar]	[Periódicos en línea]	[Blogs/wikis]	[Podcast]	[Audiolibros]	[Páginas personales]	[Aplicaciones de la web]
Uso profesional/invest	28.6%	11.2%	59.0%	26.2%	40.9%	13.4%	11.8%	4.3%	1.7%	6.8%	6.5%
Uso personal	19.3%	36.0%	0.7%	10.3%	3.9%	39.5%	30.3%	29.3%	16.5%	43.2%	37.1%
Ambos	47.9%	28.0%	25.2%	25.4%	20.5%	20.2%	20.2%	10.3%	5.2%	18.6%	32.3%
Ninguno	4.3%	24.8%	15.1%	38.1%	34.6%	26.9%	37.8%	56.0%	76.5%	31.4%	24.2%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Dif medias (C2-C1)=	9.5%	-3.4%	15.6%	0.7%	25.3%	6.4%	7.5%	1.1%	-1.0%	1.8%	0.3%
P_c=	0.210762332	0.123318386	0.450672646	0.230941704	0.208520179	0.078475336	0.056053812	0.029147982	0.020179372	0.047085202	0.053811659
Z=	2.056	-0.975	2.305	0.152	5.509	2.275	3.158	0.669	-0.719	0.824	0.148

En las tablas de R1 a R4 se observa que existen 5 variables en las que se da un cambio estadísticamente significativo entre C1 y C2. En los 5 ítems en los que hubo cambio el porcentaje de frecuencia aumentó entre C1 y C2. Se pueden observar en la Tabla R4 que los ítems en los que hubo un incremento en la frecuencia de uso del recurso fueron los ítems 55 (z=2.056, p<.03) 59 (z=2.305, p<.01), 62 (5.509, p=0.000), 64 (z=2.275, p<.03) y 65 (z=3.158, p=0.000).

ANEXOS

C1											
Tabla R2. Datos porcentuales de tipos de recursos que utiliza en su práctica profesional y personal en C1.											
¿Qué tipos de recursos utiliza en su práctica profesional y personal?											
Global	55	57	59	60	62	64	65	66	67	68	69
	[Libros impresos]	[Wikipedia]	[Revistas electrónicas]	[Revistas impresas]	[Google Scholar]	[Periódicos en línea]	[Blogs/wikis]	[Podcast]	[Audiolibros]	[Páginas personales]	[Facebook, Twitter]
Uso profesional/investigación	19,1%	14,6%	43,4%	25,5%	16,6%	7,0%	4,2%	3,2%	2,8%	5,0%	6,1%
Uso personal	16,6%	31,1%	6,6%	14,2%	8,0%	38,9%	22,8%	18,2%	14,6%	31,8%	30,2%
Ambos	60,1%	33,9%	31,4%	46,5%	32,8%	24,1%	23,9%	10,3%	9,1%	16,1%	19,8%
Ninguno	4,2%	20,4%	18,6%	13,8%	43,5%	30,0%	49,0%	68,4%	73,5%	47,1%	43,9%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

C2											
Tabla R3. Datos brutos de tipos de recursos que utiliza en su práctica profesional y personal en C2.											
¿Qué tipos de recursos utiliza en su práctica profesional y personal?											
Global	55	57	59	60	62	64	65	66	67	68	69
	[Libros impresos]	[Wikipedia]	[Revistas electrónicas]	[Revistas impresas]	[Google Scholar]	[Periódicos en línea]	[Blogs/wikis]	[Podcast]	[Audiolibros]	[Páginas personales]	[Aplicaciones de la web]
Uso profesional/invest	40	14	82	33	52	16	14	5	2	8	8
Uso personal	27	45	1	13	5	47	36	34	19	51	46
Ambos	67	35	35	32	26	24	24	12	6	22	40
Ninguno	6	31	21	48	44	32	45	65	88	37	30
Vacio	8	23	9	22	21	29	29	32	33	30	24
Otro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148

C2											
Tabla R4. Datos porcentuales de tipos de recursos que utiliza en su práctica profesional y personal en C2.											
¿Qué tipos de recursos utiliza en su práctica profesional y personal?											
Global	55	57	59	60	62	64	65	66	67	68	69
	[Libros impresos]	[Wikipedia]	[Revistas electrónicas]	[Revistas impresas]	[Google Scholar]	[Periódicos en línea]	[Blogs/wikis]	[Podcast]	[Audiolibros]	[Páginas personales]	[Aplicaciones de la web]
Uso profesional/invest	28,6%	11,2%	59,0%	26,2%	40,3%	13,4%	11,8%	4,3%	1,7%	6,8%	6,5%
Uso personal	19,3%	36,0%	0,7%	10,3%	3,9%	39,5%	30,3%	29,3%	16,5%	43,2%	37,1%
Ambos	47,9%	28,0%	25,2%	25,4%	20,5%	20,2%	20,2%	10,3%	5,2%	18,6%	32,3%
Ninguno	4,3%	24,8%	15,1%	38,1%	34,6%	26,9%	37,8%	56,0%	76,5%	31,4%	24,2%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Dif medias (C2-C1)=	9,5%	-3,4%	15,6%	0,7%	25,3%	6,4%	7,5%	1,1%	-1,0%	1,8%	0,3%
P _z =	0,210762332	0,123318386	0,450672646	0,230941704	0,208520179	0,078475336	0,056053812	0,029147982	0,020179372	0,047085202	0,053811659
Z=	2,056	-0,975	2,305	0,152	5,509	2,275	3,158	0,669	-0,719	0,824	0,148

Cuestionario C3

Pregunta ¿Qué confiabilidad conceden los profesionales a los recursos de información que usan en las prácticas profesionales?

Tabla 9.9

Cambios de confianza de C2 a C3 en los recursos de información

Opciones	C3 ¿Qué tipos de recursos consideras dignos de confianza (precisos y fiables) para la investigación y las tareas científico-técnicas?												
	[Libros electrónicos]	[Libros impresos]	[Wikipedia]	[Revistas electrónicas]	[Revistas impresas]	[Google Scholar]	[Periódicos en línea]	[Periódicos impresos]	[Blog/Wkis]	[Podcast]	[Audiolibros]	[Aplicaciones de la web]	[Páginas personales]
Fiables	38	43	16	46	44	24	21	26	6	15	16	1	9
No fiables	1	3	31	0	2	4	15	16	25	19	13	46	30
No los conozco	8	1	0	1	1	19	11	5	16	13	18	0	8
Total	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
%	[Libros electrónicos]	[Libros impresos]	[Wikipedia]	[Revistas electrónicas]	[Revistas impresas]	[Google Scholar]	[Periódicos en línea]	[Periódicos impresos]	[Blog/Wkis]	[Podcast]	[Audiolibros]	[Aplicaciones de la web]	[Páginas personales]
Fiables	80.9%	91.5%	34.0%	97.9%	93.6%	51.1%	44.7%	55.3%	12.8%	31.9%	34.0%	2.1%	19.1%
No fiables	2.1%	6.4%	66.0%	0.0%	4.3%	8.5%	31.9%	34.0%	53.2%	40.4%	27.7%	97.9%	63.8%
No los conozco	17.0%	2.1%	0.0%	2.1%	2.1%	40.4%	23.4%	10.6%	34.0%	27.7%	38.3%	0.0%	17.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Opciones	C2 ¿Qué tipo de recursos consideras dignos de confianza (precisos y fiables) para la investigación y tareas científico-técnicas?												
	[Libros electrónicos]	[Libros impresos]	[Wikipedia]	[Revistas electrónicas]	[Revistas impresas]	[Google Scholar]	[Periódicos en línea]	[Periódicos impresos]	[Blogs/Wkis]	[Podcast]	[Audiolibros]	[Aplicaciones de la web]	[Páginas personales]
No Fiable	7	2	99	11	9	18	54	51	91	63	40	116	99
Fiable	110	141	32	127	128	93	73	79	19	22	36	11	15
Desconozco	24	1	6	6	6	26	13	8	30	51	61	14	23
Vacio	7	4	11	4	5	11	8	10	8	12	11	7	11
Total	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148
n real	141	144	137	144	143	137	140	138	140	136	137	141	137
%	[Libros electrónicos]	[Libros impresos]	[Wikipedia]	[Revistas electrónicas]	[Revistas impresas]	[Google Scholar]	[Periódicos en línea]	[Periódicos impresos]	[Blogs/Wkis]	[Podcast]	[Audiolibros]	[Aplicaciones de la web]	[Páginas personales]
No Fiable	5.0%	1.8%	72.3%	7.6%	6.3%	13.1%	38.6%	37.0%	65.0%	46.3%	29.2%	82.3%	72.3%
Fiable	78.0%	96.1%	23.4%	88.2%	89.5%	67.9%	52.1%	57.2%	13.6%	16.2%	26.3%	7.8%	10.9%
Desconozco	17.0%	2.2%	4.4%	4.2%	4.2%	19.0%	9.3%	5.8%	21.4%	37.5%	44.5%	9.9%	16.8%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

$P_c =$ 0.787234 0.96335 0.26087 0.90576 0.90526 0.63587 0.50267 0.56757 0.13368984 0.20219 0.2826087 0.0638298 0.130434783
 $Z_m =$ 0.4115451 -1.44715 1.43945 1.97183 0.834 -2.06775 -0.88529 -0.23034 -0.14039648 2.31594 1.02019 -1.378038 1.440349908

Contraste de Hipótesis

Tabla 9.10

Diferencia de medias por género en la percepción de inicio de búsqueda de un artículo on-line

C1		Cuando necesita un artículo específico de una revista "on-line" y ya tiene la cita o referencia ¿Por dónde comienza la búsqueda?							
		10	11	12	13	14	15	16	17
Hombres	121	Base de datos bibliográfica (PubMed, Web	Catálogos y/o Páginas Web de la Biblioteca	Colecciones de revistas (OVID, EBSCO,	Webs de redes sociales profesionales	Web de editoriales como Elsevier,	Buscando en las alertas bibliográficas	Buscando en Google y otros buscadores de	En páginas web de Asociaciones
	Media	3.10	2.46	1.75	1.66	2.20	1.89	2.85	2.13
Mujeres	177								
	Media	3.02	2.41	1.92	2.00	2.27	2.24	3.12	2.09
	Dif (H-M)=	0.08	0.05	-0.16	-0.34	-0.07	-0.35	-0.27	0.04
t _c =1.96	t _m =	0.82	0.50	-1.38	-3.15	-0.73	-3.36	-2.64	0.43

Existen diferencias significativas, entre hombres y mujeres, en los ítems 13, 15 y 16

En la Tabla s2 se puede observar que en C1 previo al programa de formación las mujeres diferían de los hombres en los ítem 13, 15 y 16. Esto significa que las mujeres tienen una percepción de su conocimiento y habilidades superior al de los hombres en esos ítems 13, 15 y 16 (t_m=-3.15, -3.36 y -2.64, α=0.05, gl=296).

Tabla 9.11

Diferencia entre hombres y mujeres en la búsqueda de artículos en revistas a través de las citas

C2		Cuando necesita un artículo específico de una revista "on-line" y ya tiene la cita o referencia ¿Por dónde comienza la búsqueda?							
		10	11	12	13	14	15	16	17
Hombres	29	Base de datos bibliográfica (Catálogos y/o Páginas Web de la	Colecciones de revistas (OVID,	Webs de redes sociales	Web de editoriales como	Buscando en las alertas bibliográficas	Buscando en Google y otros	En páginas web de Asociacione
	Media	3.00	2.25	1.88	1.54	2.75	2.00		
	SD	0.92	1.00	0.77	0.58	0.89	0.88		
Mujeres	118								
	Media	3.16	2.33	1.83	1.93	2.92	2.40		
	SD	0.80	0.90	0.78	0.82	0.75	0.78		
	Dif H-M	-0.16	-0.08	0.05	-0.39	-0.17	-0.40	0.00	0.00
	S ² _p =	0.67	0.85	0.61	0.60	0.60	0.64	0.00	0.00
	t _m =	-0.92	-0.40	0.31	-2.41	-1.06	-2.41	#DIV/0!	#DIV/0!

Existen diferencias significativas en los ítems 13 y 15

En el C2 se observa que los hombres y las mujeres difieren en forma significativa (t=-2.41, p<.05, gl=147) en los resultados de los ítems 13 y 15 de la pregunta "Cuando necesita un artículo específico de una revista "on-line" y ya tiene la cita o referencia ¿Por dónde comienza la búsqueda?". Esto muestra que la diferencia encontrada entre C1 y C2 en hombres y mujeres con respecto a la misma pregunta mantiene sus diferencias.

Tabla 9.12

Cambios globales en la Competencia Digital después de la actividad formativa

Tabla R1. Cambios globales en la competencia digital de búsqueda de información								
C1	Cuando necesita un artículo específico de una revista "on-line" y ya tiene la cita o referencia ¿Por dónde comienza la búsqueda?							
Todos	10	11	12	13	14	15	16	17
298	Cuando nec	Cuando nec	Cuando nec	Cuando nec	Cuando nec	Cuando nec	Cuando nec	Cuando nec
media=	3.05	2.43	1.69	1.86	2.24	2.09	3.00	2.11
s=	0.82	0.83	0.72	0.92	0.84	0.90	0.87	0.81
C2	Cuando necesita un artículo específico de una revista "on-line" y ya tiene la cita o referencia ¿Por dónde comienza la búsqueda?							
Todos	10	11	12	13	14	15	16	17
148	[Base de d	[Catálogos	[Coleccione	[Webs de re	[Web de ed	[Buscando	[Buscando	[En páginas
media=	3.13	2.31	1.84	1.85	2.89	2.32		
s=	0.82	0.91	0.77	0.79	0.77	0.81		
Dif (C2-C1)=	0.07	-0.12	0.16	-0.01	0.65	0.23		
S²_p	0.666	0.735	0.543	0.767	0.665	0.754		
t_m	0.905	-1.432	2.113	-0.058	7.928	2.647		
gl=444								

La Tabla R1, muestra las diferencias en los componentes de la competencia digital de búsqueda de información. En dicha tabla se puede observar que en tres de los componentes (12, 14 y 15) de la competencia hubo cambios estadísticamente significativos. Se puede observar que después de la formación el ítem 12 se incrementó ligeramente ($t_m=2.113$, $\alpha=0.05$, $gl=444$), el ítem 14 tuvo un incremento mayor a todos ($t_m=7.928$, $\alpha=0.05$, $gl=444$) y finalmente el ítem 15 también se modificó ($t_m=2.647$, $\alpha=0.05$, $gl=444$)

Anexo 10. Valoración de la actividad en la Aplicación e-Valúa de Consejería de Salud

Actividad 1 Resultados del Cuestionario de Evaluación de la Actividad La Búsqueda de Información.

Edición	Sexo:	[Utilidad] 1.			Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Metodología] 4.			Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Equipo docente] 5.			Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Capacidad docente] 6.			Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Organización] 9.			Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Satisfacción general] 10.			Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	Sugerencias/Observaciones	Media global del cuestionario	Media global hombres																				
		[Utilidad] 1.	[Utilidad] 2.	[Utilidad] 3.				[Capacidad docente] 7.	[Capacidad docente] 8.	[Capacidad docente] 6.				[Capacidad docente] 7.	[Capacidad docente] 8.	[Satisfacción general] 10.																																												
9	M	9	9	9	8,93	-	8,93	9	8,89	-	8,89	9	9	-	9	9	9	9	9,4	-	9,4	9	8,3	-	8,3	9	9,30	-	9,30	9,07	-	9,07	9,07	-	9,07																									
9	M	8	8	8				8				8				8	8	8				8				8				8						8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
9	M	8	8	8				10				10				10	10	10				10				10				10						10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
9	M	9	9	10				10				10				10	10	10				10				10				10						10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
9	M	10	10	10				10				10				10	10	10				10				10				10						10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
9	M	10	10	10				9				9				9	9	9				9				9				9						9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
9	M	6	7	8				6				6				6	6	7				7				7				7						7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
9	M	10	10	10				8				8				8	8	9				9				9				9						9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
9	M	10	7	10				10				10				10	10	10				10				10				10						10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
8	M	7	7	9				8,17				-				8,17	7	7,5				-				7,5				8						8,5	-	8,5	8	9	6	8,34	-	8,34	6	8	-	8	7	8,25	-	8,25	8,14	-	8,14	8,14	-	8,14		
8	M	9	9	9	9	10	10		10	9	8		10	8	10		8,25																																											
8	M	8	8	9	8	9	8		9	9	9		9	9	9		9																																											

ANEXOS

Edición	Sexo:	[Utilidad] 1.			Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Metodología] 4.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Equipo docente] 5.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Capacidad docente] 6.			Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Organización] 9.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Satisfacción general] 10.			Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	Sugerencias/Observaciones	Media global del cuestionario	Media global hombres																					
		[Utilidad] 2.	[Utilidad] 3.	[Capacidad docente] 7.				[Capacidad docente] 8.				[Capacidad docente] 7.				[Capacidad docente] 8.	[Satisfacción general] 10.																																						
8	M	8	8	7			6				7				7	7	7																																						
7	M	8	8	8	8,67	8,76	8,57	8	8,4	8,43	8,38	9	8,73	8,71	8,75	9	9	9	8,91	8,95	8,88	8	8,54	8,4	8,63	9	8,87	9,00	8,75	8,74	8,8	8,68																							
7	M	9	9	9				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9			
7	H	9	10	9				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
7	H	10	10	10				10				10				10	10	10				10				10							10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
7	M	8						8				8				8	8	8				8				8							8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
7	M	6	6	6				6				6				6	6	6				6				6							6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
7	H	7	7	8				6				6				6	6	6				6				6							6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
7	M	10	10	10				10				10				10	10	10				10				10							10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
7	M	9	9	9				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
7	M	9	9	9				8				8				8	8	8				8				8							8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
7	H	10	10	10				10				10				10	10	10				10				10							10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
7	H	7	8	8				7				7				7	7	7				7				7							7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
7	M	9	9	9				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
7	H	7	7	7				7				7				7	7	7				7				7							7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
7	H	10	10	10				10				10				10	10	10				10				10							10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

ANEXOS

Edición	Sexo:	[Utilidad] 1.	[Utilidad] 2.	[Utilidad] 3.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Metodología] 4.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Equipo docente] 5.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Capacidad docente] 6.	[Capacidad docente] 7.	[Capacidad docente] 8.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Organización] 9.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Satisfacción general] 10.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	Sugerencias/Observaciones	Media global del cuestionario	Media global hombres																								
6	M	9	9	8	8,67	-	8,67	9	9	-	9	9	9	-	9	9	9	9	9	-	9	9	9	9	-	9	9	9,00	-	9,00	8,96	-	8,96																							
5	H	9	9	9	9,33	9,25	9,44	9	9	8,75	9,33	10	9,57	9,5	9,67	10	10	10	9,57	9,75	9,33	10	9,57	9,75	9,33	10	9,57	9,75	9,33	9,47	9,55	9,37																								
5	M	9	9	9				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9					
5	H	9	9	9				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9			
5	M	10	10	10				9				9				10	8	10				10				10							10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
5	H	9	9	9				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
5	H	10	10	10				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
5	M	9	9	10				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
4	M	8	8	8	8,5	-	8,5	8	8,5	-	8,5	9	9	-	9	9	9	9	9,5	-	9,5	8	8,5	-	8,5	8	8,50	-	8,50	8,59	-	8,59																								
4	M	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	9	9	9,5	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9																							
3	H	10	10	10	9,33	9,38	9	10	9	9	9	10	9,44	9,5	9	10	10	10	9,52	9,5	9,67	10	8,78	8,75	9	10	9,44	9,50	9,00	9,3	9,33	9,05																								
3	H	7	8	9				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9			
3	H	10	10	10				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
3	M	9	9	9				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
3	H	10	10	10				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	9	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
3	H	8	10	10				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
3	H	8	10	10				9				9				9	9	9				9				9							9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

ANEXOS

Edición	Sexo:	[Utilidad] 1.	[Utilidad] 2.	[Utilidad] 3.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Metodología] 4.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Equipo docente] 5.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Capacidad docente] 6.	[Capacidad docente] 7.	[Capacidad docente] 8.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Organización] 9.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Satisfacción general] 10.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	Sugerencias/Observaciones	Media global del cuestionario	Media global hombres	
3	H	8	9	9				7				9				9	10	8				7				9							
3	H	9	9	9				9				10				9	10	8				7				9							
3	H	10	10	10				10				10				10	10	10				9				10							
2	M	9	9	10				9				10				10	10	10				8				10							
2	H	6	7	7				6				6				7	7	6				7				7							
2	M	10	10	10				10				10				10	10	10				10				10							
2	H	9	9	9				10				10				9	10	10				9				10							
2	H	9	10	10				9				9				9	9	9				9				9							
2	M	9	9	9								9				9	9	9				9				9							
2	M	7	8	8	8,96	9	8,94	7	8,75	9	8,65	8	9	9	9	8	8	7	9,08	9,04	9,09	8	8,6	9	8,45	8	8,93	9,13	8,86	8,89	9,07	8,82	
2	M	8	9	9				8				9				9	9	8				8				9							
2	H	7	7	7				7				7				7	7	7				7				7							
2	M	8	8	8				8				8				8	8	8				8				8							
2	M	10	10	10				10				10				10	10	10				10				10							
2	M	8	9	9				9				9				9	9	9				9				9							
2	M	9	10	10				8				10				10	10	10				9				10							

ANEXOS

Edición	Sexo:			Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Metodología] 4.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Equipo docente] 5.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Capacidad docente] 6. [Capacidad docente] 7. [Capacidad docente] 8.			Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Organización] 9.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Satisfacción general] 10.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	Sugerencias/Observaciones	Media global del cuestionario	Media global hombres
	[Utilidad] 1.	[Utilidad] 2.	[Utilidad] 3.												[Capacidad docente] 6.	[Capacidad docente] 7.	[Capacidad docente] 8.														
2	M	10	10	10			9				9				10	10	10				10										
2	M	9	9	10			10				10				10	10	10				8										
2	M	10	10	10			10				10				10	10	10				8										
2	M	8	10	10			9				10				10	10	10				9										
2	M	9	10	10			9				9				10	10	10				8										
2	M	9	10	10							9				10	10	10				9										
2	M	9	9	9			9				10				10	10	10				8										
2	H	9	10	10			10				10				10	10	10				10										
2	M	10	10	10			10				10				10	10	10				10										
2	H	10	10	10			10				10				10	10	10				10										
2	H	10	10	10			10				10				10	10	10				10										
2	H	10	10	10			10				10				10	10	10				10										
2	M	8	8	8			8				8				8	8	8				8										
2	M	8	8	8			8				8				8	8	8				8										
2	M	8	8	8			8				8				8	8	8				8										
2	M	7	7	6			6				6				6	6	5				5										
2	M	8	8	8			8				8				8	8	8				8										

ANEXOS

Edición	Sexo:	[Utilidad] 1.	[Utilidad] 2.	[Utilidad] 3.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Metodología] 4.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Equipo docente] 5.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Capacidad docente] 6.	[Capacidad docente] 7.	[Capacidad docente] 8.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Organización] 9.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Satisfacción general] 10.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	Sugerencias/Observaciones	Media global del cuestionario	Media global hombres
1	H	9	9	10	9,11	8,91	9,21		8,55	7,67	8,88	8	9	8,75	9,13	10	9	10	9,44	9,33	9,5	9	8,45	8,25	8,57	9	8,91	8,75	9,00	8,87	8,61	9
1	H	9	9	9				9			10	10				9	8	6				9										
1	H	9	9	9				7			9	9				10	9	9				8										
1	M	10	10	10				8			9	10				10	10	10				10										
1	H	8	9	8				7			8	10				9	9	9				9										
1	M	8	9	8				8			7	10				10	10	10				10										
1	M	9	9	9				9			9	9				9	9	9				7										
1	M	10	10	10				9			10	10				10	10	10				10										
1	M	9	9	10				10			10	10				10	9	9				10										
1	M	9	10	10				10			10	10				10	10	10				8										
1	M	8	9	8				8			9	8				9	8	9				9										
1	M	9	9	9				9			9	9				9	9	9				9										
TOTALES		8,92	9,25	9,17				8,94			9,06	8,88				8,55	8,66	8,7				8,64				9,00						
Hombres		31																														
Mujeres		59																														

ANEXOS

Actividad 2. Resultados del Cuestionario de Evaluación de la Actividad Gestión de la Información: Gestores Bibliográficos

Edición	Sexo:	[Utilidad] 1.	[Utilidad] 2.	[Utilidad] 3.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Metodología] 4.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Equipo docente] 5.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Capacidad docente] 6.	[Capacidad docente] 7.	[Capacidad docente] 8.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Organización] 9.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	[Satisfacción general] 10.	Media del bloque	Media hombres	Media mujeres	Sugerencias/Observaciones	Media global del cuestionario	Media global hombres																												
1	H	10	10	10	10	10	-	9	9	9	-	10	10	10	-	10	10	10	10	10	-	9	9	9	-	9	9	-	9,25	9,25	-																													
2	H	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10																												
2	M	10	10	10																													10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
3	M	9	9	9	9,45	-	9,45	9	9	-	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	10	9,67	-	9,67	10	9,67	-	9,67	9,6	-	9,6																												
3	M	9	10	10																													9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9,67	10	9,67	10	9,67	10	9,6	10	9,6		
3	M	9	10	10																													9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9,67	10	9,67	10	9,6	10	9,6	10	9,6
4	M	10	10	10	10	-	10	10	10	-	10	10	10	10	-	10	10	10	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10																													
5	H	9,00	10	10	9,21	8,97	9,61	10	8,13	7,8	8,67	10	9,63	9,4	10	10	10	10	9,65	9,47	9,95	10	8,81	8,4	9,5	10	9,25	8,9	9,83	9,1	8,78	9,64																												
5	H	9	10	10																													9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
5	M	10	10	10																													10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5	M	10	10	10																													10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5	H	9	9	9																													9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
5	H	5	6	6																													4	6	5	7	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	
5	H	9	9	9	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9																												

Anexo 11. Diseño de Actividad Formativa para el Aprendizaje Activo para adquisición de la Competencia Digital

Fase 1 Delimitación del Problema

PROYECTO DE DISEÑO INSTRUCCIONAL PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO

Fase 1 – Análisis de un ambiente de aprendizaje innovador

<p>Módulo 1</p> <p>Delimitación del problema.</p>	<p>Internet ha transformado la forma en la que las bibliotecas de ciencias de la salud ofrecen información a los profesionales y ciudadanos y ha dado lugar a un debate sobre las funciones y competencias que las bibliotecas deben desempeñar en el siglo XXI. El rol del bibliotecario clínico como formador está jugando un papel relevante como experto en el manejo de la información, de los canales y de los flujos de información. Se detectó un uso deficiente de las herramientas, los recursos, los canales de difusión y la distribución de la información. Para corregir estas carencias, se plantea el diseño de un programa formativo para la consecución de la CD básica propuesta en el Horizonte 2020 de la Unión Europea sobre CD y/o la American Library Association (Standard de competencia digital/Informacional ACRL).</p> <p>Los profesionales de la salud de diferentes especialidades desconocen parte de las posibilidades que brinda la sociedad del conocimiento y las tecnologías digitales para el aprendizaje y la práctica profesional (clínica, docente e Investigadora)</p>
<p>¿Cuál es la situación formativa que se tiene?</p>	<p>Los profesionales de la salud deben conocer en mayor profundidad el concepto y la necesidad de adquirir la CD para desenvolverse en la vida laboral, social y personal.</p> <p>Este proyecto formativo se articula en el concepto y método del aprendizaje a lo largo de la vida y la formación en el lugar de trabajo con una metodología de aprendizaje activo y aprendizaje por proyectos.</p>
	<p>Los profesionales de la salud son grandes consumidores de información en todos sus formatos (audio, video, revistas,</p>

<p>¿Qué problema enfrenta dicha situación formativa?</p>	<p>libros, imágenes, etc.). El ecosistema digital plantea nuevos retos de conocimiento sobre estos objetos digitales disponibles en Internet: Derechos de autor, cómo localizarlos, crearlos, distribuirlos, utilizarlos, etc.</p> <p>Existe la necesidad de que los profesionales de la salud de las distintas especialidades integren de manera activa, sistemática e innovadoras las tecnologías para buscar, diseñar y difundir sus documentos, presentaciones, publicaciones, imágenes, a través de redes etc.</p>
<p>¿Cómo podría mejorarse esa situación con Aprendizaje Activo?</p>	<p>El proyecto de formación contribuirá a fortalecer el vínculo con la formación de tutores, médicos y Enfermeras Interno-Residentes, profesionales y técnicos de salud que les permitirá realizar proyectos vinculados con su práctica profesional colaborativa e interdisciplinar. A partir de un caso real se plantean la búsqueda de información, la gestión de la información, la generación de nuevo conocimiento y su difusión teniendo en cuenta los aspectos ético-legales que ello lleva parejo.</p> <p>El diseño de un curso abierto que permitirá incorporar los elementos necesarios para crear entornos personales de aprendizaje y permite incorporar las herramientas pedagógicas integradas en el ecosistema digital relacionado con nuestro objetivo de aprendizaje: entrenar a los profesionales de la salud en la CD para el aprendizaje a lo largo de la vida en el que la biblioteca es el centro sobre el que pivota la formación.</p>

<p>PROYECTO DE DISEÑO INSTRUCCIONAL PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO</p> <p>Módulo 2 – Análisis de un ambiente de aprendizaje innovador</p>
<p>FASE DOS</p>

Infraestructura.	<p>Los centros de salud y los hospitales del Sistema Sanitario Público cuentan con espacios dedicados a la docencia postgraduada y unidades de formación continuada.</p> <p>La Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía (BVSSPA) proporciona servicios y recursos a toda la red sanitaria. Esta plataforma provee de recursos bibliográficos a todos los profesionales del SSPA y es la encargada de gestionar el Repositorio Institucional. Presta los servicios a través de internet las 24 horas del día los 365 días del año.</p> <p>En el SSPA existen varias plataformas donde poder hospedar los programas formativos y se decidirá en su momento donde hosp el curso. También es previsible que pueda convertirse en un curso abierto a disposición de cualquier profesional de la salud que lo desee independientemente del lugar geográfico en que se encuentre. Bajo la filosofía de la Educación abierta, la tecnología 4.0 y la co-creación donde se creen y difundan los contenidos del programa mediante Recursos Educativos Abiertos y otros documentos con reconocimiento de autoría a través de licencias Creative Commons.</p> <p>Modalidad de la formación y Espacio formativo:</p> <p>Curso Abierto para determinar en qué plataforma se hospedaron los contenidos, materiales y/u objetos de aprendizaje. Se hospedará en la plataforma de la biblioteca</p> <p>¿En qué espacio se llevará a cabo el proceso formativo?</p> <p>Espacio multimodal</p> <p>Los recursos de la biblioteca se convertirán en los recursos sobre los que se realiza el trabajo formativo del aprendizaje de los recursos.</p> <p>Este aprendizaje será apoyado por los expertos en los distintos centros. Aula de Formación de las áreas de Salud (Hospitales, Centros de Salud, Unidad Docente, Unidad de Investigación, Salas de trabajo de las Unidades de Gestión Clínica, etc.) e INTERNET</p>
------------------	---

<p>Perfil de los participantes.</p>	<p>Los facilitadores serán bibliotecarios-documentalistas cualificados del Sistema Sanitario Público de Andalucía o de cualquier otra comunidad autónoma o del mundo, profesores tutores del área de la salud y expertos en otras áreas de conocimiento. Los facilitadores diseñarán el curso y seleccionan los materiales, recursos didácticos atenderán las consultas en los foros y si es necesario el servicio de referencia virtual. Los participantes son profesionales de la salud de distintas especialidades (Médicos, Enfermeras, Farmacéuticos, Fisioterapeutas, Técnicos de Salud, etc.)</p>
<p>Contenidos.</p>	<p>1.- El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información es capaz de determinar la naturaleza y nivel de la información que necesita.</p> <p>1.A Las diferentes Fuentes de Información en Medicina.</p> <p>2.- El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información accede a la información requerida de manera eficaz y eficiente</p> <p>2.A Las estrategias de búsqueda para la práctica profesional en salud. La pregunta Paciente Intervención Comparación Resultados-Outcome (PICO).</p> <p>3.- El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información evalúa la información y sus fuentes de forma crítica e incorpora la información seleccionada a su propia base de conocimientos y a su sistema de valores.</p> <p>3A. Las Bases de datos de La Medicina/Enfermería Basada en la Evidencia</p> <p>4.- El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información utiliza, individualmente o como miembro de un grupo, eficazmente la información para lograr un propósito específico.</p> <p>4A. La búsqueda de información para la elaboración de Sesiones Clínicas. Creación de Recursos Educativos Abiertos. Características de la información digital. Licencias Creative Commons y CopyLeft.</p>

	<p>5.- El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información comprende muchos de los problemas y cuestiones económicas, legales y sociales que rodean al uso de la información, y accede y utiliza la información de forma ética.</p> <p>5ª La Ciencia Abierta y ciencia ciudadana. El Repositorio Instruccional del SSPA. Depósito y Normas Corporativas y de derechos de Autor. Identidad digital del Investigador. Redes Sociales profesionales. La visibilidad de la Ciencia. Altmetrics</p>
<p>Estrategias de enseñanza.</p>	<p>Aula invertida.</p> <p>Presentación de casos por los participantes.</p> <p>Incluir problemas y casos concretos a resolver encontrados en la práctica profesional y/o personal.</p> <p>Evaluación por pares.</p> <p>Foros de discusión.</p> <p>Simulación</p>
<p>Recursos.</p>	<p>Portafolio Digital.</p> <p>Videos.</p> <p>Audios.</p> <p>Prácticas simuladas.</p> <p>Presentaciones multimedia (Audio, video, imágenes, redes sociales)</p> <p>Recursos Educativos Abiertos</p>
<p>Comunicación.</p>	<p>Chat.</p> <p>Redes Sociales.</p> <p>WhatsApp</p> <p>Correo electrónico.</p> <p>Plataforma virtual.</p>

	El foro será el espacio de reflexión y demuestra las evidencias en el proceso de aprendizaje
Visión innovadora y de trascendencia.	<p>Posibilitar la adquisición de las competencias Informacionales/Digitales permitirá a los participantes (Profesionales de la salud) hacer un uso fiable y seguro de la información a la vez que permitirá crear nuevo conocimiento que podrá difundir por múltiples canales y así ponerlo a disposición de la sociedad a través de Internet de manera segura y crítica. Ello permitirá crear redes profesionales donde compartir experiencias y conocimiento.</p> <p>El proyecto innovará en nuevos métodos de aprendizaje en las Instituciones Sanitarias dirigidos a los profesionales en periodo de formación, en la formación a lo largo de la vida. Los profesionales de la salud adquirirán las competencias necesarias para hacer un uso seguro de la información digital, o que les facilitará el desempeño profesional en el ecosistema de la e-Salud como en campañas de promoción y prevención de la salud dirigidos a la ciudadanía (e-Health) auspiciados por el Horizonte 2030 de Salud Europeo y los objetivos 2030 de Desarrollo Sostenible de la UNESCO (Objetivo #Salud y Bienestar.</p>

<p>PROYECTO DE DISEÑO INSTRUCCIONAL PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO</p> <p>Módulo 3 – Planeación del diseño innovador con aprendizaje activo</p>	
<p>FASE TRES</p>	
<p>Nombre de área/asignatura/materia/comp onente académico</p>	<p>1.- Información La biblioteca Virtual. Servicios de Información. Entrenamiento en CD</p>

Descripción del objetivo (relevante, pertinente y práctico)	Entrenar a los participantes a buscar, evaluar, utilizar, crear y comunicar de manera ética.
Estudiantes/participantes/público (hacia quién va dirigida la situación formativa)	Profesionales de la Salud. Médicos Enfermeras Técnicos de Salud
Sector de vinculación	<ul style="list-style-type: none"> ○ Público/salud ○ Académico/salud
Contenidos con aprendizaje activo	<p>Los contenidos a desarrollar son de varios tipos y están basado en las normas ACRL 2016</p> <p>Declarativos (temas, contenidos)</p> <p>1.- Es capaz de delimitar la naturaleza y nivel de información que necesita.</p> <p>1.1: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información es capaz de definir y articular sus necesidades de información.</p> <p>1.2: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información es capaz de identificar una gran variedad de tipos y formatos de fuentes potenciales de información.</p> <p>1.3: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información toma en consideración los costes y beneficios de la adquisición de la información requerida</p> <p>1.4: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información se replantea constantemente la naturaleza y el nivel de la información que necesita</p>

	<p>2. El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información accede a la información requerida de manera eficaz y eficiente.</p> <p>2.1: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información selecciona los métodos de investigación o los sistemas de recuperación de la información más adecuados para acceder a la información que necesita.</p> <p>2.2: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información construye y pone en práctica estrategias de búsqueda diseñadas eficazmente.</p> <p>2.3: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información obtiene información en línea o en persona gracias a una gran variedad de métodos.</p> <p>2.4: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información sabe refinar la estrategia de búsqueda si es necesario.</p> <p>2.5: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información extrae, registra y gestiona la información y sus fuentes.</p> <p>3. El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información evalúa la información y sus fuentes de forma crítica e incorpora la información seleccionada a su propia base de conocimientos y a su sistema de valores.</p> <p>3.1 El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información evalúa la información y sus fuentes de forma crítica e incorpora la información seleccionada a su propia base de conocimientos y a su sistema de valores.</p> <p>4. El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información utiliza, individualmente o como miembro de un grupo.</p> <p>4.1. No se han desarrollado objetivos para esta Norma porque sus indicadores de rendimiento y sus resultados están mejor cubiertos en las tareas del profesorado (se especifica en la introducción y las Normas).</p>
--	--

	<p>5. El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información comprende muchos de los problemas y cuestiones económicas, legales y sociales que rodean al uso de la información, y accede y utiliza la información de forma ética y legal.</p> <p>5.1: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información comprende muchas de las cuestiones éticas, legales y socioeconómicas que envuelven a la información y a las tecnologías de la información.</p> <p>5.2: El estudiante con aptitudes para el acceso y uso de la información reconoce la utilización de sus fuentes de información a la hora de comunicar el producto o la actividad.</p> <p>5.3. Selecciona un estilo de presentación documental adecuado y lo utiliza de forma consistente para citar las fuentes.</p> <p>Procedurales (procesos, habilidades)</p> <ol style="list-style-type: none">1.- Reconocer las distintas bases de datos bibliográficas.2.- Utilizar las herramientas de filtrado de información y ecuaciones de búsqueda.3.- Buscar las bases de datos en internet y en la biblioteca de referencia.4.- Crear alertas de información de su área de interés o del proyecto colaborativo de su equipo.5.- Gestionar la información en los gestores bibliográficos. <p>Actitudinales: Valorar las actitudes proactivas, colaborativas y de implicación con el trabajo en equipo.</p>
--	---