



INFORMATION COMPETENCE AS BOOSTER
FOR PROSPECTIVE SCIENTISTS

2022



INFORME COMPARATIVO

ENSEÑANZA DE LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL EN UN MUNDO DIGITAL PARA FUTUROS PROFESIONALES

Situación actual de las estrategias
y metodologías para CTIM en Europa



BRAIN @ WORK está cofinanciado por el Programa Erasmus + de la Unión Europea. Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

Proyecto Núm. 2019-1-IT02-KA203-062829

CUPO: B54I19001980006

<https://www.brainatworkproject.eu/>

Autores:

Consejo Nacional de Investigación (Italia): Ornella Russo, Stefania Marzocchi

Eurecat (Spain): Santi Fort, Laia Subirats, Laura Lopez

Universidad de Riga Stradiņš: Anda Rožukalne, Inga Znotiņa, Diāna Kalniņa

Smart Skills Center (Italia): Mario Rotta, Emy Prela

Universidade do Minho (Portugal): Dinis Carvalho, Rui Sousa, Daniela Castro Ramalho, Helena Macedo

Université de Liège (Bélgica): Bernard Pochet, Mathieu Uyttendaele, Marjorie Bardiau

Diseño gráfico:

Consejo Nacional de Investigación (Italia): Debora Mazza

Revisiones:

Studio Acta

Gracias a la contribución de



Publicado en junio de 2022

Tabla de contenido

Capítulo 1. Alfabetización informacional para adultos en el siglo XXI.....	1
1.1. Alfabetización informacional para adultos en el siglo XXI	1
1.2. Alfabetización informacional en el contexto laboral.....	5
1.3. Alfabetización informacional de los investigadores.....	9
1.4. Conclusiones.....	9
Capítulo 2. Experiencias de alfabetización informacional para investigadores en Europa	10
2.1. Alfabetización informacional en Europa	10
2.2. Alfabetización informacional para investigadores en Bélgica	11
2.3. Alfabetización informacional para investigadores en Italia	13
2.4. Alfabetización informacional para investigadores en Letonia	18
2.5. Alfabetización informacional para investigadores en Portugal	23
2.6. Alfabetización informacional para investigadores en España	24
2.7. Conclusiones.....	26
Capítulo 3. Percepción y experiencias en el uso de la información técnico-científica en el trabajo de investigación.....	27
3.1. Perfil de los participantes	27
3.2. Percepción de la información técnico-científica.....	27
3.3. Experiencias críticas en el uso de la información técnico-científica.....	29
3.4. Aprendizaje de la alfabetización informacional	30
3.5. Conclusiones.....	31
Capítulo 4. Alfabetización informacional para el aprendizaje de adultos	33
4.1. Modelos para la alfabetización informacional en la educación de adultos.....	33
4.2. Marco y plan de estudios para la alfabetización informacional de adultos	37
4.3. Estrategias de aprendizaje para la educación en alfabetización informacional de adultos	38
4.4. Conclusiones.....	39
Capítulo 5. Bibliografía	41
5.1. Introducción.....	41
5.2. Metodología.....	41
5.3. Referencias seleccionadas	42

Figuras

Figura 1. Relación entre la alfabetización informacional y el aprendizaje permanente	5
Figura 2. Resultados de los grupos focales.....	32
Figura 3. Alfabetización informacional: Una revisión de la literatura por Kay Ahmadpour (2015).....	35
Figura 4. R. Marco 5Ps, Kay y K. Ahmadpour	36

Tablas

Tabla 1. Definición de la alfabetización informacional.....	2
Tabla 2. Plan para la implementación de las Directrices de Política de Medios de Comunicación de Letonia 2016-2020, Acción 3	19
Tabla 3. Plan para la implementación de las Directrices de Política de Medios de Comunicación de Letonia 2016-2020, Acción 4	20
Tabla 3. Las cuatro etapas de la carrera descritas y definidas en la Comunicación de la Comisión Europea ‘Towards a European Framework for Research Careers’	27
Tabla 4. Criterios de inclusión.....	42

Glosario

ECTS	Sistema Europeo de Transferencia de Créditos
AI	Alfabetización informacional
AMI	Alfabetización mediática e informacional
CTIM	Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (En sus siglas en inglés, STEM: Science, Technology, Engineering and Mathematics)
ICT	Información científica y técnica

Capítulo 1. Alfabetización informacional para adultos en el siglo XXI

1.1. Alfabetización informacional para adultos en el siglo XXI

La historia y el significado del concepto de alfabetización informacional (AI o IL en sus siglas en inglés) han sido ampliamente analizados y citados en diversos estudios sectoriales a los que nos referimos (Campbell, 2004; Owusu-Ansah, 2005; Chevillotte, 2005; Bawden, 2001). El concepto de alfabetización informacional no es único, tanto por la multiplicidad de traducciones existentes en diferentes idiomas, como por la variedad de significados y matices que el propio concepto lleva consigo y que a menudo se remonta a la polisemia de sus dos términos: "información" y "alfabetización".

Una primera ambigüedad significativa viene dada por el hecho de que la expresión inglesa alfabetización informacional se refiere tanto al estatus (ser alfabetizado) como al proceso (hacer que alguien se alfabetice). Esta probabilidad aumenta cuando se analiza la literatura científica en esta área porque, como señala claramente Basili, este *corpus* de estudios responde a al menos tres perspectivas diferentes de análisis que, sin embargo, a menudo permanecen implícitas en los estudios sectoriales (Basili, 2008):

- la perspectiva curricular, para la cual la alfabetización informacional se entiende como una cultura de la información y, por lo tanto, como un área de estudio de las disciplinas del libro y la documentación,
- la perspectiva social y política, para la cual la alfabetización informacional representa un objetivo educativo y político de las instituciones públicas,
- la perspectiva cognitiva, para la cual la alfabetización informacional representa una competencia personal a adquirir y por tanto un conjunto de habilidades, contenidos y valores a enseñar.

Más de cincuenta años después de la primera definición del término introducida por Zurkowsky (1974), el debate sobre la alfabetización informacional continúa dando vueltas en torno a una serie de cuestiones clave, bien destacadas por Basili, que se pueden resumir de la siguiente manera: la comunidad que promueve el problema de la alfabetización informacional es principalmente sobre lo relacionado con la biblioteca. En las cuestiones sobre libros e información, existe un amplio consenso sobre la importancia de la alfabetización informacional, pero todavía falta una visión y definición universalmente aceptadas del concepto. Dentro de la comunidad de referencia existe una falta de conciencia del tema y la dificultad para distinguir entre la alfabetización informacional y las otras competencias con las que está interconectada (en particular la digital y tecnológica, y la relativa a los medios y la comunicación). Se dispone de una gran cantidad de literatura especializada sobre el tema, sin embargo, todavía se necesita un acuerdo para identificar acciones concretas, agentes y formas para la realización e implementación efectivas del objetivo.

A estas consideraciones podemos añadir que la comunidad bibliotecaria ha producido una multiplicidad de cursos, materiales didácticos y tutoriales, pero a menudo faltan estrategias para evaluar la efectividad de las intervenciones, y la creación de los materiales y la posibilidad de acceso sistemático a este conjunto de recursos.

En el marco de este informe nos limitamos a recordar brevemente algunos elementos para centrarnos en el concepto de alfabetización informacional en sus características clave, con especial atención a las reflexiones de los últimos veinte años, que han definido una evolución del término también en respuesta a los cambios provocados por la revolución tecnológica y el nuevo ecosistema de información digital en el que todos estamos inmersos. El objetivo no es llevar a cabo un análisis detallado de las definiciones y posiciones individuales, sino ofrecer una imagen sintética de los aspectos clave, incluso cuando está sujeto a diferentes opiniones.

La tabla 1 muestra las definiciones más citadas en la literatura científica junto con las más recientes, revisadas por las comunidades profesionales, entre aquellas dirigidas a la población adulta.

El concepto de alfabetización informacional, tal como se informa en las definiciones más recientes, se refiere en general a la capacidad de saber cómo utilizar la información de manera efectiva en los contextos de la vida social, educativa y profesional. La expresión "saber usar de manera efectiva" implica al menos tres dimensiones / matices diferentes:

- los conocimientos y habilidades que uno debe desarrollar para identificar, seleccionar y administrar documentos e información, pero también para poder sintetizarlos, remezclarlos, compartirlos y comunicarlos a otros,
- la capacidad de implementar estos conocimientos y estas habilidades en la vida real para abordar problemas y actividades relacionadas con la información y los documentos en los contextos en los que el individuo actúa como ciudadano, estudiante o trabajador y profesional,
- la necesidad de desarrollar un enfoque crítico de la cantidad de documentos y fuentes, que se ha vuelto cada vez más rica y compleja con el surgimiento de la revolución digital y los nuevos mecanismos para la producción y difusión de contenidos, incluidos los contenidos científicos y la información a través de Internet.

Tabla 1. Definición de la alfabetización informacional

DEFINICIÓN	CONTEXT	FUENTE
La alfabetización informacional abarca el conocimiento de las propias preocupaciones y necesidades de información, y la capacidad de identificar, localizar, evaluar, organizar y crear, usar y comunicar información de manera efectiva para abordar problemas comunes; es un requisito previo para participar eficazmente en la sociedad de la información y forma parte del derecho humano básico al aprendizaje permanente.	CIUDADANÍA; APRENDIZAJE PERMANENTE	UNESCO, The Prague declaration "Towards an information literate society", 2003
La alfabetización informacional comprende las competencias para reconocer las necesidades de información y para localizar, evaluar, aplicar y crear información dentro de contextos culturales y sociales.	CIUDADANÍA; APRENDIZAJE PERMANENTE	Beacons of the Information Society: The Alexandria Proclamation on Information Literacy and Lifelong Learning, 2005
La alfabetización informacional es el conjunto de habilidades integradas que abarcan el descubrimiento reflexivo de la 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.	UNIVERSITY	ACRL (Association of College & Research Libraries), Framework per la competenza informativa per gli studi universitari, 2015
La alfabetización informacional es la capacidad de pensar críticamente y hacer juicios equilibrados sobre cualquier información que encontremos y usemos. Nos empodera como ciudadanos para alcanzar y expresar puntos de vista informados y para comprometernos plenamente con la sociedad.	CIUDADANÍA, UNIVERSIDAD, TRABAJO,	CILIP, Definition of Information Literacy, 2018

<p>La alfabetización informacional incorpora un conjunto de habilidades y destrezas que todos necesitan para emprender tareas relacionadas con la información; por ejemplo, cómo descubrir, acceder, interpretar, analizar, gestionar, crear, comunicar, almacenar y compartir información.</p>	<p>APRENDIZAJE PERMANENTE</p>	
<p>La Alfabetización Mediática e Informacional es un conjunto interrelacionado de competencias que ayudan a las personas a maximizar las ventajas y minimizar las desventajas en los nuevos espacios de la información, lo digital y la comunicación. La Alfabetización Mediática e Informacional abarca las competencias que permiten a las personas interactuar de manera crítica y efectiva con la información, otras formas de contenido, las instituciones que facilitan la información y diversos tipos de contenido, y el uso exigente de las tecnologías digitales. Las capacidades en estas áreas son indispensables para todos los ciudadanos, independientemente de sus edades o antecedentes.</p>	<p>CIUDADANÍA; APRENDIZAJE PERMANENTE</p>	<p>Media and Information Literate Citizens: Think critically, Click Wisely (UNESCO Model Media and Information Literacy Curriculum for Educators and Learners, 2021).</p>

En comparación con las definiciones anteriores, es posible subrayar tres cambios importantes en el significado, teniendo en cuenta los nuevos enfoques propuestos en los documentos recientes:

- a. el cambio de la competencia para el estudio a la competencia para la vida
- b. el vínculo ambivalente entre la información y la Alfabetización Digital
- c. el vínculo entre la alfabetización informacional y el aprendizaje permanente

a. El cambio de la competencia para el estudio a la competencia para la vida

Está claro que las definiciones más recientes no consideran la alfabetización informacional como una capacidad vinculada exclusivamente al contexto de uso de los recursos bibliotecarios y al contexto escolar y universitario, en el que se representa una competencia transversal para poder aprender y producir nuevos conocimientos. Por otro lado, se asocia más a menudo a los diferentes contextos de vida y a los diferentes roles que cada uno asume (ciudadano, estudiantes, paciente, administrador, adulto en formación, etc.). La definición de la Unesco lo reconoce como un "derecho fundamental de los ciudadanos a poder participar activamente en la sociedad del siglo XXI".

Aunque no todo el mundo está de acuerdo con esta afirmación, la mayoría de los estudios demuestran que esta competencia representa una herramienta fundamental de empoderamiento para todos los ciudadanos, indispensable para poder expresar puntos de vista informados y participar plena y activamente en la sociedad del conocimiento contemporánea, y saber orientarse críticamente en el ecosistema de la información. En este sentido, la alfabetización informacional forma parte de las competencias transversales que un alumno debe adquirir a lo largo de la carrera escolar, así como una competencia entre las habilidades para el trabajo y para la ciudadanía activa.

Otro elemento claro en estas definiciones es la idea de la alfabetización informacional no solo como una capacidad de investigación documental dirigida a la producción de nuevos conocimientos, sino como una capacidad metodológica más amplia para saber localizar y utilizar eficazmente documentos e información, para hacer frente a una serie de actividades estrictamente correlacionadas con su uso. Como, por ejemplo: saber actualizarse constantemente, saber informarse, saber tomar decisiones informadas, saber resolver problemas, hasta acciones más sofisticadas como innovar y crear. En la literatura asociada parece haber un amplio consenso sobre la proximidad/correlación entre la alfabetización informacional y procesos como la toma de decisiones y la resolución de problemas. A menudo no se explora más allá el significado de este vínculo, en términos de objetivos de aprendizaje, contenidos y posibles estrategias educativas. (Basili, 2008).

b. El vínculo ambivalente entre la información y la alfabetización digital

La revolución digital ha cambiado profundamente el mundo de los documentos y la información, tanto en los mecanismos de producción y difusión de contenidos digitales, como en los procesos de investigación, selección y acceso a esos mismos contenidos.

Christine Bruce señala cómo hoy en día la alfabetización informacional se asocia con las prácticas de información y el pensamiento crítico en el contexto de las tecnologías de la información y la comunicación (Bruce, 2002). Esta estrecha e inextricable correlación entre el entorno digital, en el sentido más amplio del término, y la competencia informativa, emerge aún más claramente en el análisis de la literatura realizado por Kay y Ahmadpour, quienes destacan tanto la estrecha correlación entre la información y la alfabetización digital, como la posibilidad de interpretar una como el componente de la otra y viceversa. Y esto puede depender de si se mira el mundo de los documentos en su complejidad y diversidad, en términos de formatos, funciones y usos (en este enfoque, la competencia digital es una faceta de la alfabetización informacional), o al ecosistema digital en el que estamos inmersos, del cual la información constituye un subconjunto (en este segundo enfoque, la competencia de información es un aspecto de la competencia digital) (Kay e Ahmadpour, 2018).

El primer enfoque es el adoptado por la Comisión Europea en la elaboración del modelo teórico DIGCOMP del que nace el Marco de Referencia para las competencias digitales de los ciudadanos. La alfabetización informacional se entiende como la capacidad de buscar, evaluar y gestionar datos, información y contenidos digitales, y se considera una de las 5 áreas de competencia a adquirir, junto con las habilidades y conocimientos relacionados con la comunicación y colaboración en línea, la creación de contenidos digitales, la seguridad y la resolución de problemas (Ferrari et al., 2013).

El segundo enfoque es adoptado por los nuevos modelos y marcos sobre alfabetización informacional publicados o actualizados en los últimos quince años, que han planteado la cuestión de si cambia y cómo lo hace la alfabetización informacional al estar en línea, o si bien lo hace desde diferentes puntos de vista. Por ejemplo, el marco de meta-alfabetización coloca explícitamente la necesidad de repensar la alfabetización informacional, en relación con el potencial participativo y colaborativo de Internet, y la posibilidad de producir, compartir y difundir conocimiento en comunidades en línea (Mackey e Jacobson, 2017).

Como subrayan Kay y Ahmadpour, tal vez deberíamos comenzar a hablar de una sola construcción llamada alfabetización informacional y Digital (Kay e Ahmadpour, 2018). Un paso en esta dirección lo dio el programa de acciones propuesto por la Unesco para la alfabetización informacional y Mediática (AMI o MIL, en sus siglas en inglés) para contrastar los fenómenos de desinformación que emergiendo cada vez más en los procesos de producción y acceso a contenidos en línea.

c. Relación entre la alfabetización informacional y el aprendizaje permanente

El aprendizaje permanente es definido por la Comisión Europea como el conjunto de «actividades de aprendizaje emprendidas durante la vida, con el objetivo de mejorar los conocimientos, habilidades y competencias, dentro de una perspectiva cívica, social y laboral» («Classification of Learning Activities - Manual - 2016 Edition» s.d) .

Como se destaca en varios informes publicados recientemente, los cambios que el mercado laboral ha experimentado y experimentará cada vez más rápidamente en los próximos años requerirán que los trabajadores cambien con frecuencia de perfil profesional y, por este motivo, actualicen y amplíen constantemente sus competencias de forma autónoma y continua, que sigan siendo empleables o que obtengan carreras satisfactorias y gratificantes (Directorate-General for Employment, 2018).

Aprender a aprender para toda la vida, o ser capaz de aprender de forma independiente, implica, entre otras, la capacidad de encontrar y usar información, contenido y documentos de manera efectiva. El vínculo entre la alfabetización informacional y la capacidad de aprender a lo largo de la vida se hace explícito tanto en las definiciones más recientes como en las directrices que la IFLA ha dedicado a este tema (Lau, 2006).

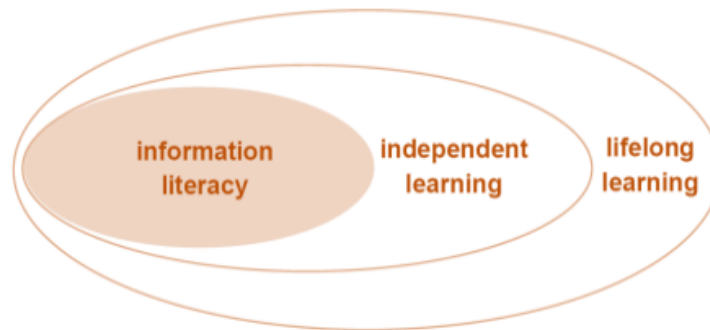


Figura 1. Relación entre la alfabetización informacional y el aprendizaje permanente

La alfabetización informacional es autodirigida y auto motivadora, y las personas pueden mejorar sus habilidades en la investigación crítica y el aprendizaje autónomo. Por esta razón, está estrechamente relacionada con la posibilidad de aprender permanentemente, que es también uno de los objetivos clave previstos por la Agenda de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (Andretta, 2004; Hogasawara, Candy, 2002).

En la sociedad del conocimiento actual, la verdadera brecha digital está representada por la brecha cognitiva más que tecnológica. El aumento exponencial de la información disponible y la velocidad de cambio para acceder a ella significa que la discriminación entre individuos hoy en día ya no reside solo en las dificultades técnicas y económicas, limitando el acceso a Internet. Sobre todo, la cuestión es saber reconocer las estrategias y herramientas más efectivas para responder a las necesidades de información, en términos de tiempo, calidad de resultados, cumplimiento en términos de integridad y costos.

1.2. Alfabetización informacional en el contexto laboral

Aunque la literatura científica sobre alfabetización informacional representa un *corpus* de estudios sustancial y extremadamente variado, no hay muchos trabajos dedicados a la competencia de formación para el trabajo y al aprendizaje permanente de adultos, y varios autores en esta área están de acuerdo con el considerarlo un área de investigación emergente, que requiere más estudios e investigaciones que puedan guiar la teoría y la práctica. (Lloyd, 2010; Lloyd y Williamson, 2008; Kirton y Barham, 2005).

El vínculo entre la alfabetización informacional y el trabajo es propuesto por Zurkwosky en la primera definición propuesta del término y luego se recuerda y fortalece en la Declaración de Praga y en la Proclamación de Alejandría.

Los estudios realizados por la investigadora australiana Christine Bruce fueron pioneros. En la década de 1990 ella realizó una variedad de investigaciones en diferentes contextos laborales, desarrollando un modelo conceptual de análisis basado en la visión y la relación que cada persona construye con los documentos y con la información, y que también influye en nuestros comportamientos y prácticas (Bruce, 1997).

Recientemente, el interés en esta área ha aumentado considerablemente y existe un consenso general en los estudios sectoriales sobre la idea básica de que la competencia informativa es y debe ser también un atributo específico de la fuerza laboral y la empleabilidad. Como competencia estratégica clave, representa una importante ventaja competitiva y una urgencia educativa que, sin embargo, debe ser objeto de análisis específicos, ya que no es posible transferir lo aprendido y experimentado en el campo académico a diferentes contextos de trabajo (Perrault, 2007; Cheuck, 2002, 2008; Lloyd, 2003).

Teniendo en cuenta los propósitos de este informe, aquí se consideran algunos trabajos a modo de síntesis que nos permiten contextualizar el tema, más allá de la multiplicidad de enfoques y diferentes campos disciplinarios que caracterizan la literatura científica de referencia.

En 2014, Williams, Cooper y Wavell, en colaboración con el programa InformAll, realizaron una investigación sobre la relevancia de la alfabetización informacional en el lugar de trabajo, que dio como resultado una bibliografía comentada sobre el tema. Basada en el análisis de la literatura de los últimos 15 años, la investigación trató de responder a dos preguntas cruciales:

- Cómo se describe y cuáles son las habilidades clave de la alfabetización informacional en el lugar de trabajo.
- Si hay evidencia del valor o el impacto de la alfabetización informacional en el trabajo.

En relación con la primera pregunta, en general se observa que la literatura de referencia explora y profundiza el tema desde diferentes puntos de vista, pero en la mayoría de los casos los autores no dan una definición específica de la alfabetización informacional para el trabajo. Muchos autores reportan definiciones más genéricas tomadas de otros contextos, principalmente el académico. La autora AnneMarie Lloyd desarrolló reflexiones específicamente relacionadas con el mundo del trabajo. Las definiciones conceptuales que propuso subrayan la importancia de desarrollar una relación variada y compleja con la multiplicidad de documentos y recursos, y la importancia de la dimensión social e intersubjetiva que caracteriza al mundo del trabajo en comparación con otros contextos. En concreto, Lloyd afirma que la alfabetización informacional es una forma de conocer el universo de la información y que una persona alfabetizada informacionalmente debe tener una profunda conciencia y agilidad para orientarse en el entorno de la información, que enriquece y empodera a la persona con sus dimensiones sociales, procedimentales y físicas. Según este enfoque, la dimensión relacional, social y cultural es la clave. La alfabetización informacional equivale a conocer las fuentes de información dentro de un entorno, a comprender cómo se construyen estas fuentes y las actividades utilizadas para acceder a ellas a través del habla. La alfabetización informacional es una competencia basada en la relación y se crea a través de las conexiones que existen entre personas, artefactos, textos y experiencias que permiten a los individuos desarrollar posiciones subjetivas e intersubjetivas (Lloyd, 2011, 2004).

Una definición más específicamente dirigida al contexto empresarial es la ofrecida por Sen y Taylor (en un artículo de 2007), quienes definen la alfabetización informacional corporativa como las habilidades y sistemas de gestión de la información que tiene una empresa u organización. Esto significa recopilar, analizar y utilizar la información adecuada de manera efectiva para apoyar las estrategias y operaciones comerciales. Otros autores, aunque no aportan una definición específica, la describen como una competencia referida a la capacidad de localizar, acceder y aplicar la información para resolver desafíos relacionados con el trabajo y la capacidad de utilizar una variedad de recursos de información apropiados para las tareas a realizar (Kirton y Barham, 2005; Inskip, 2014; Klusek, Bronstein, 2006). De acuerdo con la definición de la Asociación de Bibliotecas Americanas (ALA), un trabajador alfabetizado en información es aquel que sabe cómo aprender, sabe cómo se organiza el conocimiento, puede localizar la información y usar la información de tal manera que otros puedan aprender de ellos.

El análisis subraya que, a pesar de la ausencia de una definición específica de alfabetización informacional para el trabajo, todos los autores todavía tienden a enfatizar la importancia de los siguientes tres aspectos:

- el procesamiento social, informal y contextualizado de la información;
- la transformación de la información en conocimiento;
- la creación, empaquetado y organización de la información.

En conclusión, se puede decir que la alfabetización informacional no es generalmente reconocida en el lugar de trabajo, mientras que la expresión "uso efectivo de la información" es preferida por algunos autores.

Más allá de las definiciones, es interesante analizar las habilidades y características que la alfabetización informacional asume en el ámbito laboral con respecto al contexto educativo. Los aspectos clave son los siguientes:

- La atención se centra más en el uso de la información que en las habilidades formales de investigación y recuperación de información;
- La fuente de información es diferente, se da más importancia a las personas como fuentes de información que a las fuentes de la biblioteca;
- El enfoque basado en las habilidades se considera inapropiado para el trabajo;
- Los modelos de alfabetización informacional son criticados por atribuir la misma importancia a todas las áreas de competencia que no se activan en el trabajo;
- Los modelos no tienen suficientemente en cuenta una característica clave de la alfabetización informacional en el lugar de trabajo, que es el carácter social, colaborativo y compartido de la información y su procesamiento;
- La experiencia y las prácticas relacionadas con las tareas asociadas al uso de la información pueden experimentarse de una manera diferente en el lugar de trabajo que en el contexto educativo.

En cuanto a la segunda pregunta, el informe subraya que la mayoría de los estudios destacan la importancia y el valor añadido de la alfabetización informacional relacionada con las diferentes actividades laborales, pero son pocos los estudios que han tratado de evaluar su impacto. Un estudio mostró la importancia de utilizar la información en sus procesos de toma de decisiones para los empleados en cinco sectores empresariales diferentes (banca, farmacéutico, público, seguros y médico), pero sin ninguna evaluación cuantitativa. Solo un estudio demostró calcular el impacto

económico del tiempo perdido de los empleados en la búsqueda ineficaz de información en las pequeñas y medianas empresas británicas (véase Grevies en el primer caso y DeSaulle en el segundo).

Otro interesante trabajo de análisis es la revisión realizada por Weiner (2011) sobre la alfabetización informacional en el lugar de trabajo, que agrupa la investigación existente en este campo en tres grandes áreas de análisis: la importancia de la alfabetización informacional para la fuerza laboral, qué diferencias surgen en la alfabetización informacional para el trabajo en comparación con el contexto académico, y las barreras a la alfabetización informativa en el entorno laboral.

En cuanto al primer punto, las habilidades relacionadas con la alfabetización informacional - descritas como la capacidad de localizar, comprender y utilizar la información, de resolver problemas, de monitorizar tendencias y adaptarse a ellas, de reajustar, recrear y recontextualizar los contenidos, de autodeterminarse y autoformarse- se consideran necesarias para la mayoría de los trabajos. Para los empleadores están conectados a la necesidad de actualizar y adquirir nuevas habilidades y se consideran estratégicos en términos de ventaja competitiva y económica (Cheuck, 2008, Goad, 2002; Klusek y Bornstein, 2006; Gardner, 2000; Lloyd, 2003; Perrault, 2007). Cabe destacar cómo las habilidades que se relacionan con el concepto de alfabetización informacional son variadas y diferentes y no siempre asignadas a un concepto homogéneo; esto confirma la confusión que genera el concepto y la necesidad de aclarar su significado.

En cuanto al segundo punto, hay estudios que han demostrado cómo las necesidades de información de los trabajadores son diferentes de las de los estudiantes. Surgen diferencias significativas en el tipo de actividades que los trabajadores tienen que enfrentar: las tareas y problemas son contextuales y no genéricos, pueden ser difíciles de analizar y en general tienden a ser complejas, desordenadas y abiertas, a diferencia de las tareas asignadas para el estudio en el contexto universitario (Lloyd, 2010; O'Farrill, 2010; Lloyd, 2008; Kirton y Barham, 2005). Por esta razón, en el lugar de trabajo, la alfabetización informacional se centra menos en identificar las necesidades de información porque los problemas a menudo son muy específicos y se asignan a un empleado para resolverlos (Hepworth y Smith, 2008).

Además, en este contexto, la alfabetización informacional es una competencia social y cultural. Su adquisición y desarrollo están también fuertemente influenciados por las relaciones humanas y las prácticas de colaboración (Lloyd, 2010; O'Farrill, 2010; Lloyd, 2008; Kirton y Barham, 2005).

En relación con este último aspecto, la responsabilidad de la formación en alfabetización informacional en el lugar de trabajo sigue siendo una cuestión clave sin resolver. Además, faltan datos o incentivos que puedan empujar a las instituciones a cambiar. Algunas investigaciones señalan que los empleadores consideran que la capacitación en habilidades de investigación es necesaria, y es más fácil de llevar a cabo en un entorno universitario que en un lugar de trabajo, o de llevarse a cabo en el lugar de trabajo con un enfoque de tutoría individual o coaching.

1.3. Alfabetización informacional de los investigadores

El término *investigadores* se refiere a "profesionales dedicados a la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas y a la gestión de los proyectos en cuestión", tal como se entiende en Europa por la Carta Europea del Investigador y el Código de Conducta para la contratación de investigadores.

La transición de estudiante universitario a investigador científico plantea varios retos, uno de los cuales está representado por las habilidades de información necesarias para apoyar específicamente las actividades de investigación y la variedad de tareas que el investigador tiene que afrontar una vez finalizado su itinerario formativo. Varios estudios destacan las dificultades para transferir las habilidades de información adquiridas durante los estudios universitarios al lugar de trabajo (Eyre, 2012; Sokoloff, 2012; Crawford, Irving, 2009).

Sin embargo, son muy pocas las reflexiones en la literatura que centren la atención y el análisis de la alfabetización informacional abarcando el público de los investigadores como trabajadores y no como estudiantes en diversos campos de actividad, ya sean organismos públicos (universidades y centros de investigación) o particulares (empresas y centros privados de investigación).

La mayoría de los estudios en esta área se centran en el análisis de los comportamientos de investigación y el acceso a la información o en experiencias específicas de educación en alfabetización informacional. Varios estudios analizaron los comportamientos y prácticas de investigación de los investigadores o sus formas de utilizar la información en diferentes contextos de trabajo, adoptando una perspectiva institucional (Vezzosi, 2009), un punto de vista geográfico (Vilar, Juznic y Bartol, 2015; Naveed y Rafique, 2018), por área temática (Brown, 1999; Brydges, 2016; Fjällbrant, 2000), o por nivel de formación. Entre estos últimos, existe una literatura de experiencias dirigidas a este objetivo, pero a menudo no hay revisiones en profundidad que evalúen su efectividad.

1.4. Conclusiones

Los estudios muestran diferencias sustanciales en las características de la alfabetización informacional en el lugar de trabajo en comparación con la esfera educativa. Están vinculados principalmente a la naturaleza social, colaborativa y compartida de la relación con la información, en comparación con la dimensión individual del contexto educativo, y con la atención a las etapas de organización, uso y comunicación de la información, más que a la fase de búsqueda. Las fuentes también difieren, con un enfoque crucial en las personas como fuentes de información.

No existe una definición específica de alfabetización informacional para el trabajo, pero el uso de la expresión "uso efectivo de la información" está muy extendido.

Varios estudios ponen de relieve las dificultades para trasladar las prácticas educativas a la alfabetización informacional, desde la universidad hasta el contexto laboral. El tipo de fuentes, las habilidades necesarias y los tipos de problemas son muy diferentes.

En general, la competencia informativa para el trabajo y para el público objetivo, tanto de los adultos en general, como de los investigadores en particular, requiere más estudios e investigaciones para apoyar el conocimiento y aportar evidencia sobre las actividades y prácticas.

Capítulo 2. Experiencias de alfabetización informacional para investigadores en Europa

2.1. Alfabetización informacional en Europa

La educación en alfabetización informacional se refiere aquí a un conjunto de acciones educativas destinadas a fomentar la adquisición y el desarrollo de la alfabetización informacional, diseñadas e implementadas por las bibliotecas como instituciones educativas. Como también se destacó en el primer capítulo, la educación en alfabetización informacional registra un cambio de enfoque a principios del siglo XXI que se puede resumir, simplificando, en la transición de una educación muy centrada en el uso de la biblioteca y en los usuarios de la biblioteca, a una educación en el uso efectivo de la información, en todos sus formatos, procesos y contextos de producción y difusión, dirigiéndose a todos.

La revisión realizada por S. Virkus en 2003 sobre los estudios y experiencias en Europa en los últimos 20 años, destacó la importante cantidad de actividades educativas para el uso de la biblioteca llevadas a cabo por los bibliotecarios desde la década de 1980 y subrayó cómo, de hecho, la acción europea en esta área es un movimiento reciente. Su inicio, en términos de estudios y experiencias, está vinculado a dos elementos clave: la necesidad de responder a la sobrecarga de información generada por la revolución tecnológica y la necesidad de formar individuos capaces de aprender y actualizarse eficazmente a lo largo de su vida (Virkus, 2003).

Desde el punto de vista de las políticas implementadas a nivel europeo, los estudios de C. Basili han puesto de relieve la falta de acciones conjuntas en esta dirección (Basili, 2008 y 2011). Aunque más recientemente varias investigaciones y acciones han subrayado la importancia de promover la información y la educación mediática, en la práctica todavía hay una falta significativa de datos. El desarrollo de indicadores relevantes para la mejora de las políticas públicas aún se encuentra en un punto de partida (Basili, 2008). De manera más general, se puede decir que el apoyo político a la alfabetización informacional persiste a nivel europeo, mientras que en los países europeos prevalecen enfoques heterogéneos y fragmentados. Esto sucede a pesar del hecho de que se dispone de un cierto número de procedimientos y normas reconocidos para la evaluación y definición de las habilidades de información, y podría facilitar la tarea de incluir las habilidades de información en los planes de estudios europeos de educación superior.

En cuanto a la difusión de las prácticas educativas en esta área en Europa, el estudio de Virkus también destacó cómo la mayoría de las actividades educativas dirigidas a estudiantes universitarios se concentraron en algunos países europeos, que son particularmente activos (incluidos el Reino Unido, los países nórdicos o Francia). En los demás países contemplados aquí se realizaron pocas actividades. En muchos casos, esto es también el resultado de dos brechas diferentes: la baja predisposición de los bibliotecarios a publicar los resultados de sus actividades y la tendencia, especialmente en algunos países, a publicar en revistas profesionales nacionales en el idioma local y no en inglés.

Este capítulo ofrece un breve análisis de las experiencias de educación en alfabetización informacional realizadas en los cinco países participantes en el proyecto (Bélgica, Letonia, Italia, Portugal y España), dirigido a investigadores que inician su carrera, estudiantes de doctorado y postdoctorado, en las disciplinas CTIM.

El análisis se realizó a partir de una búsqueda bibliográfica colaborativa realizada en Web of Science, Scopus y Lisa, con las palabras clave relacionadas con la alfabetización informacional, como público objetivo los investigadores y con fecha de publicación en el periodo 2000 - 2019. Los artículos identificados fueron seleccionados a partir del título y el resumen, teniendo en cuenta los siguientes parámetros: país de referencia de la actividad, tipo de estudio (artículos científicos y revisiones referidas a experiencias y estudios de caso), área temática (disciplinas CTIM). En general, se han identificado 41 estudios y se han resumido en los siguientes capítulos.

En cada país también se realizó una encuesta sobre la existencia de políticas públicas o institucionales que prevén la adquisición y difusión de la alfabetización informacional a las que pueden referirse las actividades del proyecto.

2.2. Alfabetización informacional para investigadores en Bélgica

2.2.1. Políticas belgas y directrices para la educación en alfabetización informacional

Bélgica tiene legislación sobre "Acceso Abierto", pero ni siquiera hay una mención de "Alfabetización informacional" o "Búsqueda bibliográfica".

Bélgica es un estado federal y muchas competencias gubernamentales (enseñanza, cultura...) se han delegado a los gobiernos regionales y comunitarios. Solo las bibliotecas públicas dependen de las autoridades gubernamentales de las comunidades. Una de las consecuencias de esto es que no existe un marco global y estratégico en el que se pueda desarrollar la alfabetización informacional.

En el contexto de las bibliotecas, existe una asociación nacional de bibliotecarios (ABD). A principios de la década de 1990 se estableció una Conferencia Nacional de Bibliotecarios Principales de las Universidades, pero cesó sus operaciones hace diez años. Durante el año pasado, sus miembros se han reunido de nuevo, pero sin un mandato oficial. Sin embargo, la educación en alfabetización informacional no es una de sus preocupaciones.

En Flandes hay una asociación muy activa, la VVBAD, financiada por el gobierno flamenco, con más de 1200 miembros. Pero no tiene un proyecto de alfabetización informacional. En el lado más oficial, el VLIR (Vlaams Universitaire Raad o Consejo Interuniversitario Flamenco) tiene varias comisiones compuestas por bibliotecarios, pero ninguno de ellos está interesado en la educación en alfabetización informacional.

En la comunidad francófona (Bruselas y Valonia), la situación es diferente. Varias organizaciones coexisten además de la ABD. También hay dos organismos oficiales, el BICfB que gestiona principalmente adquisiciones documentales conjuntas y proyectos relacionados con el acceso abierto para universidades (van Borm y Dujardin, 2001) y una comisión de bibliotecas de la ARES (Academia de Investigación y Educación Superior) que depende directamente del Ministerio de Educación Superior francófono.

Un "Grupo de Formación de Usuarios de ABD" (que se convirtió en el Grupo EduDOC en 1998) centrado en alfabetización informacional, se creó por iniciativa de la Universidad de Lieja, a finales de la década de 1980 (Thirion y Pochet, 2003). Organizó varias encuestas, celebró simposios y conferencias y publicó numerosos artículos. La última actividad fue la realización de una encuesta a todos los estudiantes que ingresan a la educación superior presentada a la IFLA en 2007 (Thirion y Pochet, 2009). El grupo se disolvió en 2010 debido a la falta de proyectos y voluntarios activos.

En 2015, un coloquio (Pochet et al., 2015) volvió a reunir a los mismos actores y fue el punto de partida para la creación de un nuevo grupo de trabajo (<https://ilib.be>). Este grupo de trabajo está integrado en la comisión de bibliotecas de ARES. El único objeto de este grupo de trabajo es la educación en alfabetización informacional. Este grupo de trabajo está trabajando actualmente en el análisis de una encuesta sobre la opinión de los profesores de educación superior sobre la educación en alfabetización informacional.

En 2016, el ministro de Salud Pública belga escribió una nota conceptual sobre la necesidad de fortalecer la política de Práctica Basada en la Evidencia (EBP) en Bélgica. Encargó al Centro Federal de Expertos para el Cuidado de la Salud que proporcionara una formación científica para permitir la instalación de un Programa EBP y verificar la eficiencia y la calidad de la atención (Adriaenssens et al., 2018). Como resultado de este trabajo, la Red EBP se lanza en 2019.

2.2.2. Experiencias y estudios empíricos en Bélgica

La literatura nos permitió identificar principalmente experiencias en las universidades de KU Leuven, UGent y ULiège. Las experiencias formativas en otras instituciones, como ULB (Blondeel, 2018), no están específicamente orientadas a profesionales, investigadores y estudiantes al final del ciclo CTIM.

En la Universidad de Lieja, Durieux, junto a otros investigadores (Durieux et al., 2018) evaluaron si un módulo educativo sobre EBP para estudiantes de pregrado de Terapia del Habla y Lenguaje (SLT) puede mejorar sus competencias de EBP. Se organizan varias sesiones de capacitación en alfabetización informacional (en francés y/o en inglés) para estudiantes de doctorado e investigadores. Estos entrenamientos se han complementado recientemente con un MOOC denominado "Psicólogo y logopeda: EBP al servicio del paciente".

Esta universidad también propone una amplia oferta de 80 formaciones gratuitas en francés y en inglés, en su mayoría impartidas por profesionales de la ULiège. Su objetivo es apoyar a los investigadores, desde una etapa temprana hasta los supervisores e investigadores principales, para desarrollar sus habilidades e impulsar su carrera científica. La Biblioteca ULiège participa activamente en esta formación de doctorandos y miembros de la Universidad. Proporciona cursos sobre fuentes de información científica, temas y metodología, un método avanzado de búsqueda de información científica, introducción a indicadores bibliométricos y uso de software de gestión bibliográfica, investigación de evidencia en ciencias clínicas, principio de comunicación académica, principios de acceso abierto, derechos de autor y acceso abierto, y herramienta para ayudarlo a escribir un plan de gestión de datos. En 2019 se impartieron más de 40 sesiones.

Los bibliotecarios de la universidad de Lieja están integrados en programas de formación. Más de 30 cursos están dispuestos en programas de estudio para los cuales un bibliotecario es el titular o cotitular y 23 cursos requieren una intervención de al menos un bibliotecario. La especificidad de los programas de formación establecidos es que están más orientados al método que a las herramientas (Pochet et al., 2013). Se ha creado un Marco de Alfabetización Científica Informacional con el fin de reestructurar progresivamente todos los cursos y actividades de capacitación (ver traducción al inglés: https://infolit.be/5PMIS_EN/). A veces también es difícil lograr que todos los formadores de bibliotecarios se pongan de acuerdo sobre los principios básicos de la formación. El repositorio es también una herramienta para mejorar la vinculación. Sin

embargo, los bibliotecarios no son considerados como maestros por derecho propio, lo que regularmente conduce a problemas de coherencia y reconocimiento.

En la Universidad de Gante, De Meulemeester et al. (2013; 2014, 2018a, 2018b, 2018, 2019a, 2019b) desarrollaron y validaron una escala para la evaluación de las creencias de Autoeficacia de alfabetización informacional (AAI o ILSE, en sus siglas en inglés) de los estudiantes de medicina y buscaron una posible relación entre la Prueba de Progreso en alfabetización informacional (PPAI o PTIL, en sus siglas en inglés) e ILSE. De Meulemeester et al. también estudiaron en 2016 la visión y las necesidades actuales de los investigadores de la salud sobre las habilidades de alfabetización informacional con respecto a la planificación de la investigación, la deontología y la visibilidad utilizando una encuesta transversal basada en la web. Además, De Meulemeester et al. (2018) dilucidaron el enfoque extendido y adaptado al usuario proporcionado por las bibliotecas de ciencias médicas y de la salud en Bélgica motivadas por los recientes cambios en las expectativas y el comportamiento de los usuarios.

En la Universidad Católica de Lovaina, Hannes et al. (2007) exploraron las barreras a la enfermería basada en la evidencia entre las enfermeras flamencas (belgas). También en la Universidad Católica de Lovaina, Buelens et al. (2007) investigaron si el tipo de guía proporcionada para una discusión grupal tiene un efecto en la calidad de esta discusión grupal asíncrona y en la evaluación de los participantes en el contexto de un curso de ética médica.

En la misma institución, el proyecto de 2BIC reúne las bibliotecas del Grupo de Ciencia, Ingeniería y Tecnología y el Grupo de Ciencias Biomédicas. En esta institución, la alfabetización informacional es parte del plan de estudios. También los bibliotecarios de 2BIC han notado incertidumbre sobre las habilidades de alfabetización informacional entre los estudiantes de doctorado. En este contexto, 2BIC encuestó a los estudiantes para identificar sus necesidades. Sobre la base de esta encuesta, la biblioteca organizó sesiones puntuales. Estas sesiones son cortas (40-60 minutos) y flexibles cuando se trata de la organización: varias horas, ubicación, idioma, etc.

El Centro Belga de Medicina Basada en la Evidencia - Cochrane Bélgica organiza también varias sesiones de capacitación sobre la práctica basada en la evidencia (con un enfoque en cómo formular una pregunta, cómo buscar información y cómo evaluar críticamente los artículos).

2.3. Alfabetización informacional para investigadores en Italia

2.3.1. Especialidades italianas y directrices para la alfabetización informacional

En los últimos 15 años, la serie de reformas ocurridas en Italia cambió profundamente el sistema de educación y formación del país y, desde el punto de vista de este informe, abrió oportunidades para insertar cursos de alfabetización informacional en este sistema tanto en la educación formal como en la educación informal y no formal.

En el contexto escolar, estas reformas (incluido el Decreto Ministerial 139/2007, el Decreto Ministerial 254/2012) se inspiraron en los principios de la enseñanza basada en la competencia y se introdujeron cursos de formación destinados a alcanzar las competencias clave para el aprendizaje permanente definidas por la Recomendación del Parlamento Europeo (2006, actualización 2018). Paralelamente, el MIUR (Ministerio de Educación, Universidad e Investigación de Italia) a través del Plan Nacional de Escuelas Digitales (PNSD) financió varias acciones en apoyo de las

actividades de educación en alfabetización informacional y promovió un plan de estudios específico para la educación cívica digital que también incluye AI.

También en el contexto universitario, en consonancia con las políticas de la UE en el Espacio Europeo de Educación Superior (SEIS), se ha llevado a cabo una profunda reforma del sistema universitario (entre otros DM270 / 2004; DM 16/03/2007, L.30/2010), también inspirado en los principios del aprendizaje basado en competencias. En este caso, se ha hecho hincapié en el desarrollo de vínculos con profesionales ajenos a la educación superior y la investigación, con vistas a la empleabilidad profesional de los estudiantes, el desarrollo del aprendizaje permanente y la formación en la práctica de la investigación con el fin de promover la calidad, la innovación y la internacionalización de los resultados de la investigación.

En cuanto a la implementación de itinerarios educativos de AI, es particularmente interesante la adopción de los descriptores de Dublín proporcionados por el Marco para las Cualificaciones del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que definen los cinco tipos de aprendizaje que los estudiantes deben haber adquirido al final del programa de estudios planificado: conocimiento y comprensión, aplicación del conocimiento y comprensión, hacer juicios, habilidades de comunicación, habilidades de aprendizaje.

En 2019, la Comisión de Bibliotecas y Trabajo Docente de CRUI (Conferencia de Rectores de Universidades Italianas) definió pautas para lograr las habilidades de información en las universidades italianas.

En el sector de la investigación, el reciente Programa Nacional de Investigación 2015-2020 hace hincapié en la importancia de desarrollar la formación de los doctorandos en materia de innovación, internacionalización e interdisciplinariedad, financiando acciones que puedan potenciar la adquisición de competencias transversales, útiles tanto para la actividad investigadora como para una mejor inclusión en el mundo laboral.

En cuanto a la actualización profesional, Italia ha aplicado las recomendaciones europeas relativas a las cualificaciones profesionales, la certificación de competencias y el reconocimiento del aprendizaje informal y no formal a través de diversas leyes. Todas las asociaciones profesionales (en los campos de CTIM, por ejemplo, ingenieros, químicos, médicos) deben organizar para sus asociados una formación profesional que prevea el reconocimiento de créditos profesionales (DPR 7 de agosto de 2012, n. 137). En 2013 con la Ley 4/2013 esta obligación se amplió también a las profesiones no reguladas.

Las políticas de referencia relacionadas con las acciones de alfabetización informacional son las de los Ministerios involucrados en las cuestiones de aprendizaje permanente: el Ministerio de Educación, Universidad e Investigación y el Ministerio de Trabajo y Políticas Sociales.

También la Agenzia per l'Italia Digitale (AGID, es decir, agencia para la Italia Digital), una agencia técnica de la Presidencia del Consejo de ministros desempeña un papel clave debido a su misión de garantizar la realización de los objetivos de la Agenda Digital italiana. La AGID sostiene la innovación digital y promueve la difusión de las competencias digitales.

En Italia, los bibliotecarios desempeñan el papel principal en la implementación de actividades de capacitación en alfabetización informacional. La norma de referencia UNI para la profesión (UNI 11535: 2004) reconoce, entre las tareas fundamentales, la de "implementar programas de aprendizaje permanente, alfabetización informacional y promoción cultural".

La Asociación Italiana de Bibliotecas es la asociación nacional que estableció un registro de referencia para la profesión y un Grupo de Estudio nacional sobre alfabetización informacional (GLIT), activo desde 2011. En 2016 la Asociación publicó el Manifiesto para la alfabetización informacional.

En el ámbito ambiental, la Red SI-Documenta del Sistema Nacional de Protección Ambiental promueve, entre los objetivos de programación 2018-2020, la creación de cursos sobre el uso de los recursos disponibles y las mejores estrategias de investigación.

En el campo de la medicina, desempeñan un papel clave los consorcios de bibliotecas biomédicas, en particular el consorcio Bibliosan, promovido por el Ministerio de Salud, la Asociación GIDIF-RBD, que ofrece formación de actualización para profesionales de la información biomédica, y GIMBE - fundación sin fines de lucro - destinada a promover la educación médica continua y la medicina basada en la evidencia para los profesionales.

Hay otros profesionales, representados por su propia orden o por asociaciones específicas en el territorio nacional y regional, activos en Italia sobre temas cercanos o superpuestos a la alfabetización, incluidos periodistas (que llevan a cabo capacitación sobre noticias falsas e información periodística correcta), historiadores y archivistas (que realizan actividades relacionadas con las fuentes y la recuperación de información), profesores y educadores activos en el campo de la comunicación y los medios de comunicación, la comunidad de voluntarios que apoyan los proyectos Wikimedia, activos en la formación en el uso de recursos y en la síntesis del conocimiento.

Hay tres documentos italianos a los que se puede hacer referencia en las actividades educativas de AI:

1. El Manifiesto para la alfabetización informacional producido por GLIT; un documento no prescriptivo que subraya la importancia de adoptar un enfoque educativo centrado en el ciudadano contemporáneo concebido como un productor activo de información y no solo un usuario pasivo. Por ello, es necesario desarrollar proyectos y actividades educativas que permitan dominar las diferentes dimensiones -económicas, tecnológicas, culturales y sociales- de la información para poder participar activamente en la sociedad del conocimiento. El documento sugiere algunos posibles escenarios de aprendizaje.
2. Las directrices de CRUI para el logro de habilidades de información de los graduados de las universidades italianas. El documento tiene como objetivo resolver el problema de la escasa capacidad de los estudiantes para utilizar fuentes de información para estudiar. Las directrices adoptan la definición de AI de la ACLR e identifican 6 áreas de conocimiento a desarrollar. El documento insiste, por un lado, en la responsabilidad de los docentes de prever, dentro de sus actividades docentes, tareas disciplinariamente relevantes que requieran que los estudiantes hagan un uso consciente de las fuentes de información, con el fin de estimular el desarrollo de habilidades y destrezas, y, por otro lado, en la responsabilidad de los bibliotecarios de las bibliotecas académicas y de investigación de ofrecer capacitación en habilidades de información y activar formas amplias y sistemáticas de colaboración con el personal docente.
3. Las directrices de competencias digitales de la AGID hacen referencia al marco europeo DIGCOMP 2.1, donde la alfabetización en datos e información se considera una de las

áreas de competencia digital que todo ciudadano y profesional debe adquirir y desarrollar a lo largo de la vida.

2.3.2. *Experiencias y estudios empíricos en Italia*

La literatura nos permitió identificar principalmente experiencias en la Universidad de Parma. Las experiencias formativas en otras instituciones no están específicamente orientadas a profesionales, investigadores y estudiantes al final del ciclo CTIM.

La única experiencia italiana reportada en la literatura científica que puede considerarse parcialmente próxima a nuestro objetivo es la llevada a cabo en la Universidad de Parma. Desde 2001, de hecho, la Universidad de Parma puso a prueba una formación de alfabetización informacional llamada "Dalla biblioteca alla rete" (de la biblioteca a la web), dirigida a estudiantes universitarios de varias facultades, incluidas las disciplinas CTIM. Inicialmente, la formación, concebida por un grupo de bibliotecarios como parte de su propia formación profesional, se puso a prueba con 45 estudiantes con el objetivo de incluir a las bibliotecas dentro de la actividad docente institucional prevista por la reforma recientemente adoptada del sistema educativo [D.M.509/99].

Los bibliotecarios que participaron en esta experiencia centraron su objetivo en crear una actividad formativa que pudiera institucionalizarse e integrarse con los cursos universitarios. El proyecto consistió en la organización de un seminario para estudiantes universitarios destinado a desarrollar las habilidades de información necesarias para utilizar los recursos de información de los servicios bibliotecarios de una manera consciente, competente y crítica. (Mamoli, 2005)

En menos de un año la formación obtuvo el reconocimiento del Consejo de Gobierno y se incluyó formalmente en la oferta formativa de la Universidad, posibilitando la atribución de créditos educativos (CFU). En el segundo semestre de 2002 se celebraron cuatro seminarios, con la participación de 130 estudiantes de casi todas las facultades de la universidad.

Después de algunos años, esta experiencia constituyó el punto de partida para futuros desarrollos: la Universidad de Parma experimentó un nuevo enfoque de la investigación y la práctica en el campo de la alfabetización informacional a través de la adopción de la metodología de investigación-acción para conocer el impacto de un programa de AI en un grupo homogéneo de estudiantes. El proyecto consistió en un ciclo de cuatro etapas: observación, planificación, actuación, evaluación. La observación por pares fue adoptada como método de validación y como soporte para la reflexión sobre el proceso de investigación.

La actividad de aprendizaje consistió en un programa que comprende 20 horas de actividad en clase y 15 horas de actividad individual y grupal, organizada en cooperación con el profesor de Ecología, como parte introductoria del curso de Ecología. Según Vezzosi (2006), resultó útil la cooperación entre el bibliotecario docente y el profesor de la asignatura para conectar los contenidos de la actividad de AI con algunos temas que los estudiantes percibieron como importantes y significativos.

A los efectos de este informe, los elementos que son particularmente interesantes en la experiencia de Parma están relacionados principalmente con el uso de la metodología de investigación-acción en sí, como forma de conocer mejor las necesidades de los estudiantes y, al mismo tiempo, mejorar la competencia de los bibliotecarios en la enseñanza.

La metodología de investigación-acción fue elegida por su característica de aunar indagación, práctica y reflexión y esta experiencia se consideró un estudio piloto para un nuevo enfoque de la AI en la Universidad de Parma, un enfoque en el que la investigación sobre el aprendizaje y la autoevaluación de los estudiantes podría empoderar la práctica docente de los bibliotecarios (ibidem).

En cuanto a la evaluación de los resultados del aprendizaje, al tratarse de un proyecto de investigación, la experiencia incluyó la introducción de una serie de métodos de evaluación diferentes para analizar el aprendizaje de los estudiantes desde una variedad de puntos de vista.

En este sentido, es interesante mencionar la experiencia de la biblioteca de la Libera Università de Bolzano, que es un centro de información docente para la Universidad, pero también para otras organizaciones y usuarios externos.

El supuesto de AI apoyada por la biblioteca es que la transmisión real de las habilidades de información depende del vínculo entre la iniciativa educativa y el contexto disciplinario específico del estudiante. Esta conexión ha permitido la integración de los cursos obligatorios de alfabetización informacional y los cursos oficiales de la Universidad (Buoso, 2008).

El método adoptado implica el análisis de un estudio de caso, presentaciones de bibliotecarios sobre temas o recursos particulares, y la discusión sobre los resultados y las estrategias seleccionadas en la investigación individual o grupal de los participantes. El argumento se elige de acuerdo con el campo disciplinario de los estudiantes a los que va dirigido el curso.

Además de los cursos para estudiantes universitarios, un curso específico está dirigido a estudiantes de doctorado, incluidos los estudiantes de ciencia y tecnología. El curso introduce los temas de información científica, publicación científica, investigación bibliográfica y plagio. Estos cursos generalmente se imparten en inglés, integrados en el curso de estudio, y pueden durar de 10 a 20 horas. Son cursos presenciales con ejercicios prácticos. En algunos casos, la asistencia es obligatoria. La universidad emplea bibliotecarios de asignaturas, a cargo del servicio de referencia y capacitación.

Las experiencias italianas no aparecen con frecuencia en la literatura revisada por pares. A pesar de esto, algunas universidades están activas en el campo de la educación de alfabetización informacional desde hace mucho tiempo y algunas han desarrollado un programa estructurado de cursos como, por ejemplo, la Universidad de Bolonia, la Universidad LIUC y la Libera Università de Bolzano (Lucchini, 2007).

En particular, dirigidas específicamente a estudiantes de postgrado o investigadores en disciplinas CTIM se encuentran las siguientes experiencias:

El sistema de bibliotecas de la Universidad de Urbino organiza un curso único para todos los estudiantes de doctorado - transversal a todas las humanidades y disciplinas científicas - introductorio a los temas de publicación científica (investigación bibliográfica, acceso abierto, derechos de autor, indicadores bibliométricos). El curso consta de 3 reuniones (9 horas en total) incluyendo una sesión práctica y es obligatorio, pero no implica reconocimiento de créditos.

La Universidad La Sapienza de Roma también organiza cursos para estudiantes de doctorado. En el campo disciplinario de CTIM, la Biblioteca del Departamento de Ingeniería Estructural y Geotécnica organiza un curso de 10 horas llamado "Habilidades de alfabetización informacional y estrategias de investigación" para introducir a los estudiantes de posgrado a los principios y la

práctica de la alfabetización informacional aplicada a la investigación de doctorado. El programa de 5 semanas consiste en cinco talleres prácticos de 2 horas, que permiten a los estudiantes desarrollar sus habilidades de investigación, métodos de investigación, escritura académica y comunicación. El curso está integrado en el curso de estudio y reconocido con 2 ECTS.

2.4. Alfabetización informacional para investigadores en Letonia

2.4.1. Políticas letonas y directrices para la alfabetización informacional

En los documentos reglamentarios de Letonia, la alfabetización informacional se considera un componente de la Alfabetización Mediática. La Alfabetización Mediática es un conjunto de conocimientos y habilidades necesarios para trabajar con fuentes de información: encontrar y analizar información, comprender las funciones de los proveedores de información, evaluar críticamente el contenido de la información, distinguir la información objetiva de la sesgada, comparar la información disponible en diferentes fuentes para formar una opinión razonable. La Alfabetización Mediática también incluye la capacidad de utilizar los medios de comunicación en la práctica.

Esta área se rige actualmente por dos leyes principales:

1. Sobre la prensa y otros medios de comunicación (Actos jurídicos de la República de Letonia, 1990);
2. Ley de Medios de Comunicación Electrónicos (Actos jurídicos de la República de Letonia, 2010).

Los principales documentos normativos son:

1. Orden del Gabinete Núm. 667 "Directrices de política de medios de comunicación de Letonia 2016-2020" (Actos jurídicos de la República de Letonia, 2016).
2. Orden del Gabinete Núm. 666 "Plan para la implementación de las Directrices de política de medios de comunicación de Letonia 2016 - 2020" (Actos jurídicos de la República de Letonia, 2016).

Las Directrices y su plan de implementación son aplicables al territorio de la República de Letonia y, extraterritorialmente, a la diáspora de Letonia (en dos aspectos: prever la prestación de apoyo a la creación de contenido de calidad de importancia pública en los medios de comunicación de la diáspora y a la representación de los temas de la diáspora en el contenido de los medios de comunicación en Letonia).

Otro documento: Directrices de política cultural 2014-2020 "Letonia Creativa" (Ministerio de Cultura, 2017). Objetivos relacionados: desarrollar e implementar programas de alfabetización informacional y mediática para bibliotecarios y usuarios de bibliotecas; organización de capacitación en alfabetización informacional para especialistas en sectores económicos.

Institución responsable: Ministerio de Cultura (MoC)

Instituciones corresponsables:

- Administración pública: Ministerio del Interior (MoI), Ministerio de Relaciones Exteriores (MoFA), Ministerio de Educación y Ciencia (MoES), Ministerio de Bienestar (MoW), Ministerio de Transporte (MoT), Ministerio de Justicia (MoJ), Ministerio de Protección Ambiental y Desarrollo Regional (MoEPRD).
- Instituciones educativas: Universidad de Letonia (UoL), Riga Stradiņš University (RSU) y Vidzeme University of Applied Sciences (ViA).
- Organizaciones profesionales: Asociación Letona de Organismos de Radiodifusión (LABO), Asociación Letona de Editores de Prensa (LPPA), Asociación de Tecnología de la Información y las Comunicaciones de Letonia, Asociación Letona de Publicidad (LAA), Asociación Letona de Periodistas (LAJ), Unión Letona de Periodistas (LUJ).
- Otros: Consejo Nacional de Medios Electrónicos (NEMMC), Cancillería del Estado, Biblioteca Nacional de Letonia (NLL), representantes del entorno de los medios de comunicación de Letonia tanto de los medios de comunicación de servicio público como de los medios de comunicación privados.

Plan para la implementación de las Directrices de política de medios de comunicación de Letonia 2016 - 2020

El Plan para la Implementación de las Directrices de Política de Medios de Comunicación de Letonia 2016 - 2020 (en adelante, el Plan) es un documento de planificación de políticas a mediano plazo que ha sido desarrollado por el Ministerio de Cultura para la implementación de las Directrices de Política de Medios de Comunicación de Letonia 2016 - 2020 (en adelante, las Directrices).

El objetivo del Plan es ofrecer orientaciones y medidas de acción específicas para alcanzar el objetivo definido en las Directrices, determinar las autoridades responsables y el plazo para la aplicación de las medidas, así como proporcionar una indicación de la financiación necesaria para la aplicación de las medidas o actividades previstas en el Plan.

En total, el Plan cuenta con cinco líneas de actuación. Dos de ellas (3° y 4°) hablan de Alfabetización Mediática, que también incluye la alfabetización informacional.

Tabla 2. Plan para la implementación de las Directrices de Política de Medios de Comunicación de Letonia 2016-2020, Acción 3

3. Dirección de Acción - Formación de profesionales del sector de los medios de comunicación

3.1. Mejorar la calidad de los estudios de medios de comunicación y periodismo

Medidas:

- Evaluar la posibilidad de que las instituciones estatales de educación superior implementen un modelo de cooperación que permita:

1. ofrecer los mismos cursos para estudiantes de diferentes instituciones de educación superior por parte de los jefes de los programas formativos de medios de comunicación y periodismo y / o

2. crear grupos conjuntos de estudiantes de programas formativos de periodismo de diferentes instituciones de educación superior para la adquisición de cursos educativos específicos;
3. promover proyectos de cooperación de instituciones de educación superior en el sector de los medios de comunicación y programas de cooperación internacional en los campos de los medios de comunicación y el periodismo.

(Institución responsable: MoES; Institución corresponsable: MoC)

- Promover la comunicación de las organizaciones profesionales de los medios de comunicación con los creadores de programas de estudios de educación superior en estudios de medios de comunicación y periodismo *(Institución responsable: MoC; Institución corresponsable: MoES)*.

- Apoyar proyectos innovadores que promuevan la interacción de la educación y el entorno profesional de los medios de comunicación. Por ejemplo, una discusión sobre las posibilidades y la calidad de los medios de comunicación y el aprendizaje de los estudiantes de periodismo *(Institución responsable: MoC; Institución corresponsable: MoES)*.

3.2. Apoyar el aprendizaje permanente de los profesionales de los medios de comunicación

- Educar a los periodistas en las actividades de educación superior organizadas por el Centro Báltico para la Excelencia en los Medios de Comunicación *(Institución responsable: MoFA; Institución corresponsable: MoC)*.

- Implementar programas de cooperación internacional para la educación superior y el aumento de la calificación de los periodistas en cooperación con ONG y organizaciones de medios de comunicación. (El desarrollo más detallado del proyecto se está creando en un documento aparte de planificación de las políticas) *(Institución responsable: MoC; Instituciones corresponsables: MoFA, ONG profesionales, medios de comunicación y organizaciones académicas)*.

Tabla 3. Plan para la implementación de las Directrices de Política de Medios de Comunicación de Letonia 2016-2020, Acción 4

4. Dirección de acción - Alfabetización Mediática

4.1. Encuestar el nivel de Alfabetización Mediática en la sociedad

- Realizar investigaciones sobre Alfabetización Mediática en la sociedad *(Institución responsable: MoC)*.

- Establecer la Cátedra UNESCO de Alfabetización Mediática e Informativa *(Institución responsable: MoES (UoL SSF - el ejecutor del proyecto); Institución corresponsable: UNESCO LNC)*.

4.2. Mejorar el conocimiento de la sociedad en materia de Alfabetización Mediática

- Educar a los usuarios de diferentes grupos de la sociedad en Alfabetización Mediática *(Institución responsable: MoC; Instituciones corresponsables: NLL, LAJ)*.

- Educar a los mentores en Alfabetización Mediática para la adquisición de la Alfabetización Mediática fuera de las escuelas *(Institución responsable: MoC; Instituciones corresponsables: NLL, UoL SSF)*.

- Organizar la formación de especialistas en asuntos de la juventud de los gobiernos locales *(Institución responsable: MoC; Instituciones corresponsables: MoES, UoL SSF)*.

- Informar a las personas que trabajan en el campo de la juventud sobre la Alfabetización Mediática *(Institución responsable: MoES; Institución corresponsable: MoC)*.

4.3. Incluir en los medios de comunicación aquellos contenidos que desarrollen la Alfabetización Mediática

- Apoyar el desarrollo del género de la crítica en los medios de comunicación (en el marco de los programas de apoyo a los medios de comunicación) *(Institución responsable: MoC)*.

- Promover el pensamiento crítico de la sociedad con respecto a la percepción del contenido de los medios de comunicación y la evaluación de este (discusión crítica) (Diseño detallado - en un documento de planificación de políticas separado) (*Institución responsable: MoC*).

4.4. Incluir la Alfabetización Mediática en el contenido de la educación

- Desarrollar la Alfabetización Mediática de los niños en edad preescolar y los alumnos de la escuela primaria (*Institución responsable: MoC; Instituciones corresponsables: MoES, NCE*).

- Organizar eventos que promuevan la Alfabetización Mediática y la educación en Alfabetización Mediática para alumnos y jóvenes, utilizando el método del debate (*Institución responsable: MoC; Instituciones corresponsables: ONG, servicio*).

- Garantizar la información al público juvenil sobre las posibilidades que ofrece el programa "Erasmus+: Juventud en Acción" con respecto a la creación de proyectos internacionales de educación informal que se centren en la Alfabetización Mediática (*Instituciones responsables: Ministerio de Educación de programas internacionales para la juventud; Institución corresponsable: MoC*).

4.5. Educar a los docentes para la enseñanza de la Alfabetización Mediática en las instituciones educativas

- Organizar seminarios para profesores sobre Alfabetización Mediática (*Institución responsable: MoC; Instituciones corresponsables: NLL, UoL SSF*).

- Garantizar el intercambio interdisciplinario (ciencias de la comunicación y pedagogía) y la transferencia de experiencias en el marco del Programa de Alfabetización Mediática del Fondo de Apoyo a los Medios de Comunicación (*Institución responsable: Ministerio de Cultura; Instituciones corresponsables: MoES, LAJ*).

4.6. Preparar a los aspirantes a maestros para la enseñanza de la Alfabetización Mediática en las instituciones educativas

- Informar sobre la posibilidad de obtener educación pedagógica y experiencia para la enseñanza de la Alfabetización Mediática en el marco de la movilidad de estudios del programa Erasmus+ de la UE (*Instituciones responsables: Instituciones de educación superior que ofrecen programas de estudio para profesores; Institución corresponsable: Agencia Estatal de Desarrollo de la Educación del Ministerio de Educación*).

4.7. Crear materiales para los docentes sobre temas de Alfabetización Mediática

- Traducir ejemplos de prácticas internacionales en materia de Alfabetización Mediática (*Institución responsable: Ministerio de Cultura; Instituciones corresponsables: MoES, NCE, servicio*).

2.4.2. Experiencias y estudios empíricos en Letonia

Para iniciar la capacitación en alfabetización informacional se debe considerar el nivel de conocimiento previo de los estudiantes. Al encuestar a las bibliotecas de la Universidad Técnica de Riga (RTU), la Universidad de Letonia y la Universidad de Riga Stradiņš (RSU), si la evaluación de los conocimientos previos de los estudiantes en materia de AI se lleva a cabo al comienzo de los estudios de doctorado, se concluyó que dicha evaluación inicial no se realiza.

Si los estudiantes de doctorado han tenido clases de biblioteca en AI, entonces se supone que tienen un conocimiento básico, pero no se evalúa. Por lo general, en la primera reunión, las habilidades y los conocimientos se ponen a prueba en forma de entrevistas con preguntas específicas. Las habilidades y conocimientos de los estudiantes son muy diferentes. Hay estudiantes de doctorado que son capaces de encontrar, comprender y analizar la información porque participan activamente en la investigación, por lo tanto, están familiarizados con los recursos de búsqueda de información científica en su campo. Pero también hay estudiantes en la misma clase que no han utilizado activamente los recursos ofrecidos por la universidad durante los niveles de estudios

anteriores, por lo tanto, no tienen suficientes habilidades de recopilación y selección de información. A veces, los estudios de licenciatura o maestría de estudiantes de doctorado se han completado en una universidad, pero los estudios de doctorado tienen lugar en otra universidad. Por ejemplo, a menudo los estudiantes de doctorado han estudiado previamente en la Facultad de Medicina de la Universidad de Letonia, pero continúan estudiando en la RSU. El nivel de conocimientos y habilidades varía porque la capacitación en alfabetización informacional difiere en ambas universidades.

Además de las conferencias tradicionales, también se utilizan clases prácticas para el aprendizaje de la alfabetización informacional y se ofrecen aclaraciones individuales. La forma más exitosa de implementar capacitaciones de alfabetización informacional es vinculando estas clases con el campo de estudio y los temas de investigación del alumno. En la RTU, la Universidad de Letonia (UL) y la RSU, los bibliotecarios que apoyan el desarrollo de competencias de habilidades de AI para estudiantes de doctorado coordinan el contenido de las clases con aquellos que son responsables del programa, por ejemplo, directores de programas o profesores.

En Letonia, todas las instituciones de educación superior tienen una lección introductoria en la biblioteca durante las primeras etapas de los estudios; en esas clases de AI, se hace una introducción para los estudiantes sobre los términos de uso de los recursos de la biblioteca; los recursos electrónicos disponibles y la posibilidad de utilizarlos a distancia; así como otros servicios bibliotecarios.

Por ejemplo, en la Universidad de Letonia, la alfabetización informacional está integrada en el curso de planes de estudio regulares como "Introducción a los estudios y metodología de investigación" en la facultad de Economía y Gestión (Krumina y Parsova, 2010).

Las clases para los estudiantes de licenciatura y maestría en la UL y RTU se organizan de acuerdo con la solicitud de los departamentos. En los últimos años, a los estudiantes de doctorado se les han ofrecido ciertos temas que se integran en varios cursos a petición de los departamentos. Esto se hace más a menudo en cursos relacionados con la redacción de una disertación. Tanto la UL como la RTU no tienen mucha respuesta de las facultades. Las bibliotecas han desarrollado cursos temáticos, pero la demanda es muy baja.

La Universidad de Riga Stradiņš (RSU) tiene una experiencia diferente. Esta universidad ha estado desarrollando un curso de alfabetización informacional durante diez años. La biblioteca actualmente ofrece un curso para estudiantes de doctorado (medicina, farmacología, odontología) que tiene por título "Tecnologías de la Información y alfabetización informacional". El objetivo del programa es mejorar la calidad del proceso de estudio en el campo de la búsqueda, recuperación y procesamiento de información. El curso tiene una duración de 16 horas académicas. Al comienzo del curso se ofrece una conferencia teórica y después de eso hay varias clases prácticas en las que los estudiantes realizan diversas tareas relacionadas con el proyecto de investigación. Al final del curso se realiza una prueba de evaluación.

Ninguna de las universidades mencionadas anteriormente realiza investigaciones sobre cómo la enseñanza de AI afecta a los logros académicos de los estudiantes de doctorado.

Como no existe una política y directrices unificadas en Letonia para la enseñanza de AI, cada biblioteca universitaria desarrolla su propio programa. Hay una organización profesional en Letonia- la Asociación de Bibliotecas Académicas de Letonia que, en ocasiones pone en primer plano de esta organización la cuestión de las directrices comunes para la enseñanza de la AI, pero

como existen directrices internacionales, la asociación recomienda que las bibliotecas universitarias sigan estas directrices.

2.5. Alfabetización informacional para investigadores en Portugal

2.5.1. *Políticas portuguesas y directrices para la alfabetización informacional*

En Portugal los principales actores en el proceso de educación de las competencias de información son la administración pública, las instituciones educativas y las organizaciones profesionales.

La resolución 48-D/2017 del Consejo de ministros (Conselho de ministros, 2017), aprobó los lineamientos para el Plan Nacional de Lectura 2027, asignando a las autoridades locales, sectores de cultura, ciencia, tecnología, educación superior y educación, el desarrollo de una política integrada para promover la lectura/escritura y las alfabetizaciones múltiples, a saber, científicas y digitales. La resolución 26/2018 del Consejo de ministros (Conselho de ministros, 2018) presenta la estrategia 2018-2030 para el desarrollo digital, concretada por la Iniciativa Nacional de Competencias Digitales (INCoDe.2030, 2017), con la "Alfabetización informacional" como área clave (Conselho de ministros, 2019). Los ejes relevantes de INCoDe.2030 para este proyecto son Educación, Especialización e Investigación. Para la educación, la iniciativa aborda la revisión de los planes de estudio de la educación superior y el uso de nuevos enfoques pedagógicos (alineados así con el "Proceso de Bolonia"). El eje de Especialización propone la creación de una red nacional de programas de formación para recién graduados y profesionales. El eje de Investigación enfatiza la necesidad de capacitar a nuevos investigadores en habilidades digitales para el trabajo científico colaborativo. La coordinación de este eje está asegurada por la Fundación para la Ciencia y la Tecnología, a cargo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Educación Superior.

La Asociación Portuguesa de Bibliotecarios, Archivistas y Documentalistas (BAD), incluye un Grupo de Trabajo para Bibliotecas de Educación Superior (GT-BES). En 2016, GT-BES sistematizó una lista de 10 recomendaciones para bibliotecas de educación superior en Portugal, destacando la relevancia de las habilidades de alfabetización informacional, el desarrollo de habilidades de los profesionales de la biblioteca para apoyar las actividades educativas, el papel de la biblioteca en el apoyo a la investigación y la promoción del acceso a la información.

2.5.2. *Experiencias y estudios empíricos en Portugal*

En Portugal hay poca información publicada sobre el desarrollo de las competencias de AI en futuros investigadores a través de cursos formales. Uno de los pocos ejemplos es un curso sobre alfabetización informacional en un programa de doctorado en la Universidade Nova de Lisboa (Andrade et al., 2015). Este curso de 28 horas (1 ECTS) está disponible para todos los estudiantes de doctorado y todos los investigadores y profesores postdoctorales de esa universidad (UNL, 2020). Los componentes importantes de AI en el curso son: "Uso de recursos y desarrollo de estrategias de investigación", "Evaluación de fuentes de información", "Plagio, citas y referencias bibliográficas", y "Publicación bibliométrica y científica". Finaliza con un seminario y una reflexión final sobre el concepto de AI y la importancia del pensamiento crítico en la gestión de los recursos de información disponibles. Este curso enfatiza la importancia del trabajo centrado en el estudiante,

la articulación entre académicos y bibliotecarios y la integración del programa en el currículo académico. La evaluación se basa en la prueba de opción múltiple, la participación individual en el aula y los ejercicios prácticos realizados en grupos pequeños, posteriormente presentados oralmente por uno de los miembros y luego discutidos por todos los estudiantes y formadores. Se señalaron algunas dificultades (Andrade y Prates, 2010): falta de coordinación administrativa dedicada; falta de personal bibliotecario; dificultades para coordinar la colaboración en el proyecto; difusión y comercialización insuficientes; necesidad de análisis general y evaluación de resultados.

Otro ejemplo de estudio publicado proviene del Instituto Superior de Psicología Aplicada (Lopes, 2015) sobre una unidad curricular denominada "Comunicación y Recursos Bibliográficos", dirigida a estudiantes del Máster en Psicología Comunitaria. Este plan de estudios de la unidad curricular ECTS siguió los descriptores de Dublín y los estándares de la ACRL, relacionados con los recursos generales y especializados en el campo de la Psicología.

En las universidades portuguesas, la adopción de unidades curriculares dedicadas a metodologías de investigación en sus programas de maestría y doctorado está más o menos extendida. En esas unidades curriculares se incluye el desarrollo de los aspectos de AI en muchas formas diferentes. Ejemplos de aspectos de AI incluidos en el plan de estudios de las unidades curriculares son:

- "Revisar críticamente la literatura; sistemas de referencia y uso de medios electrónicos de investigación", " La gestión del acceso y la ética de la investigación " - temas enumerados en la unidad curricular "Métodos de investigación" en la Maestría en Ingeniería Industrial de la Universidad de Minho (Universidad de Minho, 2020).
- "Realizar búsquedas bibliográficas en bases de datos en línea", "Analizar críticamente la literatura publicada mediante el uso de pautas de evaluación", "Formular la pregunta / problema de investigación", "Identificar y planificar un diseño de estudio y metodología para recopilar datos" - temas en Metodologías de Investigación y Análisis de Datos (Universidad de Aveiro, 2019).
- "Adquirir un conocimiento integral y actualizado de la literatura relacionada con su área de investigación" - Curso de Metodologías de Investigación - Programa de Doctorado en Sistemas de Energía Sostenible - (Universidad de Oporto, 2019).

Un número limitado de experiencias portuguesas se reportan en la literatura científica, mientras que en las universidades portuguesas la adopción de unidades curriculares dedicadas a metodologías de investigación en sus programas de maestría y doctorado está más o menos extendida en los campos CTIM, así como en los otros campos del conocimiento. A menudo se invita a las bibliotecas a enseñar temas específicos relacionados con la AI.

2.6. Alfabetización informacional para investigadores en España

2.6.1. Políticas y directrices españolas para la enseñanza de la alfabetización informacional

El actor clave en el proceso de educación de las competencias o habilidades de información en España es el Ministerio de Educación (administración pública).

En el documento sobre la alfabetización informacional y la Alfabetización mediática a Informacional llamado "Integración de las competencias de ALFIN/AMI en el sistema educativo: referencias, contexto y propuestas" se muestran como conclusión 10 medidas urgentes para la alfabetización tanto en información como en medios de comunicación.

1. Programa de educación transversal: Construir un diálogo creativo entre experiencias e iniciativas de muchos campos diferentes de la educación formal, no formal e informal.
2. Un presupuesto anual para las bibliotecas escolares.
3. Factoría de contenidos: Promover procesos de co-creación de contenido abierto, con la implicación de agentes, grupos, equipos de trabajo mixtos de diversos entornos y entornos.
4. Un especialista en gestión de la información y el conocimiento en cada centro escolar
5. Una red experimental de centros educativos flexibles. Una red que disponga de las condiciones para explorar y evaluar el impacto de las formas de enseñanza y organización escolar articuladas en torno a proyectos de aprendizaje interdisciplinar.
6. Itinerario formativo para dirección, asesorías e inspección educativa
7. Presupuesto para cada biblioteca escolar que cumpla con los requisitos de la IFLA (Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios) para 2015
8. Premio a de buenas prácticas
9. Línea de investigación interdisciplinar
10. Año de alfabetización en información y mediática 2017: El 2017 se declara año de alfabetización en información y mediática, planificado como doce meses de movilización en torno a las diferentes líneas de trabajo (apoyo institucional, dotación financiera, marco regulatorio, capacitación, contenidos, buenas prácticas, innovación e investigación).

2.6.2. *Experiencias y estudios empíricos en España*

El diseño de nuevos planes de estudio, fruto del Espacio Europeo de Educación Superior, y la nueva metodología docente ha supuesto una oportunidad para superar la formación tradicional impartida por las Bibliotecas Universitarias Españolas. El objetivo de González (2013) es informar sobre el estado de la formación en competencias de gestión de la información durante los últimos tres años en las Bibliotecas Universitarias Españolas y presentar el papel de la Red española de Bibliotecas Universitarias. Por un lado, el estudio de Uribe-Tirado (2017) ha involucrado la investigación de 131 universidades, 58 experiencias de alfabetización informacional seleccionadas, el 44% de las universidades con experiencia en AI, 135 documentos analizados, 35 entrevistas y 29 encuestas, proporcionando un marco de 75 lecciones que aborda el contexto social y organizacional específico, los procesos de enseñanza e investigación, los procesos de aprendizaje y los procesos de evaluación de la calidad y mejora continua.

Por otro lado, el trabajo también de Uribe-Tirado (2012) revisa la información presentada por las páginas web de las bibliotecas de las instituciones de educación superior españolas sobre esta actividad formativa y genera una descripción y clasificación de los niveles de incorporación de las competencias informativas que estarían presentando. Este estudio evidencia con preocupación, que en el caso de las bibliotecas universitarias españolas existe un número considerable de instituciones (57-43%) en las que no se están cumpliendo las premisas o una de ellas, ante lo que estas instituciones deberían dirigir su atención, considerando los efectos sobre la calidad de la educación que tiene la alfabetización informacional. Sin embargo, al enfocarse en las universidades que sí presentan información sobre algún nivel de formación, cabe destacar que 29 instituciones (39%) ya se encuentran en los niveles 1 o 2 de alfabetización informacional según las categorías que se consideran en esta investigación.

Otro trabajo relevante es el realizado por Sicilia (2018), que señala que el interés por la formación en competencias digitales se ha traducido en marcos y ofertas en diferentes niveles educativos. Allí, informan los resultados de un estudio transnacional sobre las percepciones de diferentes grupos de partes interesadas (a saber, estudiantes, empleadores, instructores e instituciones cívicas) sobre la importancia relativa de las competencias digitales, la efectividad de las ofertas actuales y los mejores enfoques para su adquisición. Los resultados mostraron algunas diferencias en la percepción entre los grupos y un claro enfoque en la búsqueda de información y las habilidades de comunicación como prioridades, pero también a una brecha percibida entre las necesidades y las habilidades reales de los estudiantes. Los resultados también señalan los enfoques de aprendizaje situados y basados en problemas como métodos de instrucción adecuados.

El texto de Valle Santos (2018) afirma que la alfabetización informacional puede dividirse en varias dimensiones (acceso, evaluación y uso) y estas habilidades no son independientes: su investigación muestra cómo las personas capacitadas en la aplicación de información perderán su ventaja si no son hábiles en la interpretación o en la selección previa. En segundo lugar, su estudio también muestra cómo las habilidades de alfabetización informacional tienen diferentes efectos en los diferentes componentes del rendimiento académico.

En general, Pinto (2012) realiza encuestas que muestran autoevaluaciones de altos niveles de competencia de información entre los encuestados. Aunque existen diferencias sobre el grado de percepción entre los diferentes ítems, se puede observar que, con respecto a casi todos los temas, la mayoría de los encuestados perciben que sus niveles de competencia son altos y hay muy pocas competencias de información en las que los encuestados reconozcan un bajo nivel de competencia.

2.7. Conclusiones

El examen realizado sobre las políticas y directrices existentes en los países destinatarios muestra que en la mayoría de los casos no existe una política específica sobre alfabetización informacional. Al tratarse de una competencia transversal, también incide en campos muy diferentes, incluyendo por ejemplo el médico, el de comunicación o los estudios universitarios. Las políticas no parecen dar lugar a planes de acción estructurados en ninguno de los países analizados: la acción se deja en manos de las instituciones individuales donde alcanza el nivel de programación institucional.

Desde el punto de vista del análisis de experiencias, se confirma la presencia de una serie limitada de estudios para el público de adultos e investigadores y para el campo de las disciplinas CTIM, incluso aunque en Bélgica y en parte en España exista una rica oferta de actividades formativas de la Universidad y otras instituciones. Los estudios a menudo no ofrecen algunos datos esenciales como la idea subyacente de la alfabetización informacional, la metodología de enseñanza adoptada o el tipo de evaluación.

Capítulo 3. Percepción y experiencias en el uso de la información técnico-científica en el trabajo de investigación

3.1. Perfil de los participantes

Con el objetivo de profundizar en la relación entre los investigadores y la información técnico-científica, se organizaron 5 grupos focales y entrevistas en profundidad en los países participantes en el proyecto. El objetivo del grupo focal fue explorar cómo los investigadores perciben y experimentan el uso de la Información Científica y Técnica (ICT) en el trabajo.

Cada organización asociada coordinó y administró un grupo focal, cada grupo fue dirigido por un moderador a través de una discusión abierta estructurada en torno a preguntas predeterminadas sobre los siguientes tres temas: la percepción de la información técnico-científica; dificultades y puntos críticos experimentados en el uso de la información técnico-científica; y su relación con el aprendizaje de la alfabetización informacional.

En total, participaron 38 personas, incluidos 19 hombres y 19 mujeres, con la siguiente distribución geográfica: 13 italianos, 6 belgas, 8 portugueses, 6 españoles y 5 letones. La mayoría de los participantes (27 personas) eran investigadores, 9 de ellos eran profesores universitarios y 2 desempeñaban ambos roles. Los investigadores eran principalmente estudiantes de doctorado o investigadores noveles (13 R1-R2 según la Unión Europea), 8 eran investigadores consolidados R3 y 5 de ellos no indicaron el nivel en su carrera.

Los participantes procedían de diferentes campos disciplinares distribuidos en las siguientes 4 áreas macro-disciplinarias: 16 personas del área de ingeniería, 10 del área química, 5 del área física, 4 del área médica y 3 del área de ciencias naturales.

Tabla 3. Las cuatro etapas de la carrera descritas y definidas en la Comunicación de la Comisión Europea 'Towards a European Framework for Research Careers'.

R1	Investigador de Primera Etapa (hasta el doctorado)
R2	Investigador reconocido (doctores o equivalentes que aún no son totalmente independientes)
R3	Investigador establecido (investigadores que han desarrollado un nivel de independencia)
R4	Investigador líder (investigadores que lideran su área o campo de investigación)

Fuente: https://cdn5.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/towards_a_european_framework_for_research_careers_final.pdf

3.2. Percepción de la información técnico-científica

A los participantes se les hicieron preguntas sobre su percepción de la información científica y técnica (también llamada ICT o STI en sus siglas en inglés). Cuando se les preguntó sobre las tareas en su trabajo donde se necesita ICT o contribuye a la solución, los participantes mencionaron numerosas actividades diferentes.

Las principales actividades mencionadas fueron:

- para escribir artículos/publicaciones científicas (mencionado 12 veces);
- para nuevos proyectos de investigación: para recopilar información y lo que se ha hecho antes, etc. (9 veces);
- para la enseñanza, por ejemplo, al preparar conferencias y lecciones o materiales para los estudiantes (8 veces);
- para desarrollar metodología (6 veces);
- para preparar propuestas de proyectos (6 veces);
- para mantenerse actualizado periódicamente sobre el estado del arte en un campo (5 veces);
- uso de la literatura como inspiración para preparar nuevos experimentos / para el diseño de experimentos (5 veces);
- para nuevos protocolos (4 veces);
- para resumir datos e información (4 veces);
- para descubrir y analizar redes y colaboraciones en curso entre otros grupos de investigación / identificar investigadores con los que colaborar (3 veces);
- para el conocimiento puro (2 veces);
- para comprender / comparar con otros resultados, por ejemplo, resultados de laboratorio (2 veces);
- para repasar/revisar un artículo (2 veces).

Cuando se les preguntó sobre los casos en los que se ha logrado encontrar la información de manera efectiva, las respuestas difirieron. Aunque no todos pudieron dar ejemplos positivos, los siguientes son algunos de los **casos positivos cuando la información se encontró y se utilizó de manera efectiva**:

- algunos participantes mencionaron diferentes bases de datos o páginas web de documentación científica como la forma más conveniente (y eficiente) de encontrar información. Bases de datos y herramientas que se mencionaron: *Primo (Primo Discovery)*, *PUBMED*, *EBSCO*, *Web of Science*, *Sci-hub* y otras webs de referencia;
- al observar la ICT encontraron una forma más fácil y sencilla de diseñar el experimento;
- para un participante es eficaz cada vez que lleva a cabo sus tareas de trabajo;
- para diferentes tareas como preparación de artículos, plan de tesis, reuniones;
- en la planificación y diseño del trabajo de investigación;
- utilizar el tiempo libre para leer y actualizar la literatura científica, de esa manera la información se puede utilizar de manera más efectiva cuando sea necesario;
- también cuando se sabe qué acciones hay que llevar a cabo para encontrar la información necesaria.

Algunos participantes indicaron **problemas con el uso eficaz de la información**:

- cuatro participantes contactaron directamente a otros investigadores (o autor del artículo encontrado) para averiguar la información necesaria (en un caso era información local, en otro caso -solo usando información científica- no pudieron lograr su objetivo);
- un participante no ha podido encontrar la información necesaria por su cuenta todavía;
- se observó que a veces era difícil formular la frase de búsqueda;

- otros dijeron que uno de los principales problemas es que hay demasiada ICT, también que no hay organización de la literatura científica.

La **percepción de los participantes sobre la ICT es que es útil para el trabajo diario** en la universidad y para todos los que se ocupan de ella. Como científico, no se puede existir sin información, y ésta se puede utilizar de muchas maneras: ayuda a enriquecer el conocimiento sobre temas específicos, ayuda a comprender lo que ya se ha hecho en el campo. En definitiva, la ICT es útil en todas las áreas de la vida.

A **modo de resumen**, los participantes no pueden trabajar o investigar sin usar ICT, se usa a diariamente. Las bases de datos y otros sitios de documentación son excelentes herramientas para encontrar información de manera efectiva, aunque a veces no es suficiente, o es difícil encontrar el elemento específico porque hay exceso de información.

3.3. Experiencias críticas en el uso de la información técnico-científica

A los participantes se les hicieron preguntas sobre su experiencia en el uso de la información, sobre las dificultades halladas en el trabajo para encontrar, evaluar, administrar y aplicar la información, también sobre la estrategia aplicada para obtener la información necesaria. Aunque los problemas y estrategias, dependiendo de la disciplina CTIM, difieren, **los principales problemas que los participantes indicaron fueron los siguientes:**

- tiempo necesario para ordenar la información/bases de datos/revistas (falta de tiempo; mencionado 10 veces);
- demasiada ICT, no toda es de buena calidad; necesidad de validación (9 veces);
- problemas con el intercambio y la organización de documentos / bibliografía: terminan descargando el mismo documento varias veces (6 veces);
- a veces es difícil acceder a la información necesaria porque algunos materiales / artículos no son gratuitos (4 veces);
- exceso de información (3 veces);
- "publicar o perecer": la presión para publicar trabajos académicos (3 veces);
- requiere una habilidad (o conocimiento) para saber cómo encontrar la información necesaria (3 veces);
- demasiadas opciones, ¿cuál es la mejor? (3 veces);
- dificultad con las palabras clave (elección incorrecta de palabras clave; 2 veces);
- falta de comunicación entre los investigadores y entre los resultados y el estado de la investigación entre los distintos grupos de trabajo (1 vez);
- evaluación de la importancia de la literatura basada en el algoritmo propietario de las bases de datos bibliográficas relevantes ("artículos más vistos, funciones de "artículos más leídos"; 1 vez).

Una de las estrategias, si resulta difícil encontrar la información necesaria, **es pedir la ayuda de otros**, por ejemplo, pedir ayuda a un empleado de la biblioteca (mencionado 3 veces), consultar electrónicamente o preguntar a los colegas que navegan mejor por las herramientas de búsqueda (4 veces). Además, una solución puede ser encontrar especialistas. **Otra estrategia** es organizar los artículos científicos por un tema específico.

Si el artículo encontrado no es gratuito, los participantes se ponen en contacto con otros investigadores o autores que podrían tener acceso o se refieren a artículos que están disponibles de forma gratuita (lo que, por otro lado, disminuye el valor científico del trabajo de investigación).

Algunos han adoptado un entorno de intercambio de archivos en línea que reduce el tiempo utilizado para encontrar ICT (mencionado 3 veces). Otros utilizan plataformas como *ResearchGate*, que ofrece un servicio de preguntas / respuestas donde los investigadores pueden hacer preguntas a otros investigadores y de esa manera resolver el problema del exceso de información.

Otros tienen listados personales: cuando hay un nuevo concepto, hacen una tabla simple, clasifican la referencia y hacen etiquetas o listados (mencionados 2 veces). Otra estrategia es usar *Mendeley*, que es un gerente de referencia (mencionado 2 veces). Un participante sugiere leer buenas críticas para evaluar artículos de buena calidad.

En general, los participantes tienden a compartir y discutir con sus compañeros de equipo / colegas o tienen reuniones regulares (mencionadas 12 veces).

3.4. Aprendizaje de la alfabetización informacional

A los participantes se les hicieron preguntas sobre el aprendizaje de las competencias informacionales: por qué estas competencias son importantes para lograr sus objetivos de trabajo, cómo los participantes podrían describir su enfoque para aprender a usar la información y sus preferencias para actualizar y capacitar estas competencias.

Las competencias informacionales son importantes para alcanzar los objetivos de trabajo porque: el trabajo de los investigadores y las publicaciones dependen de ellos, nada está sucediendo sin información, es importante lograr los objetivos de trabajo. Ayudan a identificar, recopilar, seleccionar y procesar información de una variedad de fuentes.

Al describir los enfoques para aprender a utilizar la información, muchos participantes señalaron que:

- su enfoque se describe mejor como autoaprendizaje o auto experiencia (mencionado 10 veces);
- participan en foros donde asisten a conferencias individuales (2 veces);
- otros buscan tutoriales para aprovechar al máximo cada herramienta (1 vez).

La formación sería útil/provechosa para las siguientes competencias:

- cómo evaluar los artículos: los buenos y los malos;
- cómo estar al día en los artículos;
- comparación de nuevas herramientas vs otras herramientas, conociendo las más nuevas;
- cómo organizar las ICT;
- visualización de datos;
- cómo comunicarse.

Se mencionaron cursos en línea, seminarios web, talleres, tutoriales escritos, presentaciones, así como tutoriales en video, capacitaciones y ayuda de expertos cuando se les

preguntó sobre su forma preferida de aprender estas competencias. Un participante señaló que estas competencias sólo pueden actualizarse y formarse con proyectos de investigación reales asociados a problemas reales de la sociedad.

Además, un participante enfatizó que los investigadores más jóvenes tienen más competencias porque tienen una capacidad más efectiva para comprender cosas nuevas.

En resumen, cuando se trabaja en el campo académico, es imposible trabajar sin saber cómo usar la información / cómo encontrarla, habilidades como estas son importantes para lograr objetivos tanto profesionales como personales. Muchos de los participantes no han recibido capacitación dedicada a las competencias de información, sino que las han aprendido mediante la auto experiencia y el autoaprendizaje. Los participantes coinciden en que la formación es necesaria para mejorar estas competencias.

3.5. Conclusiones

A modo de resumen, el primer tema de estas entrevistas apuntó que la Información Técnica Científica es crucial en el trabajo de investigación y enseñanza y destacó algunas herramientas decisivas, pero no siempre suficientes, utilizadas en el campo. El segundo tema logró centrar nuestra atención en la cuestión principal del proceso de evaluación en la alfabetización informacional: debido al exceso de información, se hizo cada vez más determinante el hecho de desarrollar habilidades en este sentido. Finalmente, el tercer tema, además de reafirmar la evaluación de artículos y revistas como una competencia importante en disciplinas CTIM, nos hizo elaborar nuestro curso como un taller grupal online, como los que tenemos en Bélgica, Italia y Letonia, o como un curso online de aprendizaje autónomo, como los que tenemos en Portugal y España.

Estos hallazgos nos ayudaron en el proceso de creación de nuestros primeros cursos de formación.



FOCUS GROUPS RESULTS

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

DEEPER INSIGHTS

SAMPLE



38 PEOPLE



13
Italian



8
Belgian



8
Portuguese



6
Spanish



5
Latvian



27
Researchers



9
Professors



2
Both



5
Physicists



4
Health Scientists



15
Engineers



10
Chemicals

PERCEPTION

Question 1: When do you use Scientific Technical Information?

When preparing a new publication	27 times
To stay updated on the state of the art	11 times
As inspiration, to see what others do	9 times
When preparing lessons	8 times
To identify researchers with whom to collaborate	3 times
When revising or reviewing an article	2 times

Question 2: How do you find information effectively?

Databases or scientific documentation sites as the most convenient and efficient way to find information
--

OVERALL

Scientific Technical Information is effectively used on daily basis. Databases and documentation sites are great tools but sometimes **it is not enough.**

ISSUES

Question 1: What are the main issues in using Information?

Information overload, and evaluation of quality.	18 times
Lack of Skills in information evaluation	18 times
Lack of Time to evaluate information	10 times
Problems with sharing/communication between researchers.	7 times
Problems in finding the right keyword or paper.	6 times

Question 2: What strategies do you adopt when facing problems?

Ask for help from colleagues or librarians	19 times
File sharing environments and sites	7 times
Social literature evaluation sites/reference managers	5 times

LEARNING

Question 1: for what competences training would be helpful/useful ?

Evaluation of articles
How to be up to date on articles
Comparison of tools
Organization of STI
Visualization and communication of data

Question 2: how did you learn these competences?

Self-learning, experience	10 times
Forums	7 times
Tutorials	1 time

Question 3: What is the best way to train these competences?

Online courses	3 times
Group workshops	1 time
Tutorials	1 time

Figura 2. Resultados de los grupos focales

Capítulo 4. Alfabetización informacional para el aprendizaje de adultos

4.1. Modelos para la alfabetización informacional en la educación de adultos

Los modelos, estándares y marcos son las principales herramientas con las que las bibliotecas y las organizaciones profesionales han estructurado la educación en alfabetización informacional a lo largo de los años, en el contexto de la educación formal e informal de adultos.

Como sugiere Chevillotte (2005), es posible hacer una distinción entre modelos y currículo. Los modelos son generalmente estudios que describen el proceso de búsqueda de información, en sus diferentes fases y dimensiones cognitivas y metodológicas, o representaciones teóricas y reflexivas del proceso de interacción del individuo con el universo de la información y los documentos en su conjunto. Los estándares y, más recientemente, los marcos son en cambio currículos descriptivos del plan de estudios que una persona debe seguir para ser hábil en el uso de la información.

Con la aparición de la revolución tecnológica y digital, muchos de estos documentos han sido actualizados o revisados radicalmente en los últimos veinte años y se han producido y creado nuevos modelos.

A pesar de la diversidad de enfoques en cuanto a enfoques cognitivos, metodológicos y didácticos, los cambios introducidos han tratado de responder a la necesidad de renovar el papel educativo desempeñado por las bibliotecas, en respuesta a los cambios dados por la revolución digital, pero también por el hecho de que los primeros estándares y currículos propuestos estaban muy centrados en el concepto de habilidades a adquirir, sobre la linealidad del proceso de investigación documental y sobre la dimensión papel de la información.

Los modelos más conocidos y citados en la literatura son dos: el modelo Proceso de Búsqueda de Información (PBI o ISP en sus siglas en inglés) de C. Kulthau y Las Siete Caras de la alfabetización informacional de C. Bruce.

El primer modelo insiste en la idea de que el proceso de investigación bibliográfica es un proceso de construcción activa del tema, pasando por seis fases diferentes: Iniciación, Selección, Exploración, Formulación, Recogida, Presentación. El individuo pasa por diferentes etapas cognitivas (desde la ignorancia hasta el conocimiento), etapas conductuales (desde la incertidumbre hasta la seguridad) y etapas afectivas (desde la confusión y la incomodidad hasta la claridad y el dominio).

El segundo modelo parte de una rica investigación fenomenográfica, categoriza la compleja relación que cada individuo construye con información y documentos cuando los utiliza para fines propios. Luego identifica "siete caras" que corresponden a siete formas diferentes de relacionarse con el entorno de la información, desde la más simple hasta la más compleja. La primera cara destaca la dimensión tecnológica y digital del acceso a los documentos (concepción de las tecnologías de la información); la segunda privilegia el conocimiento de la multiplicidad de fuentes de información (concepción de fuentes de información); la tercera enfatiza la dimensión del proceso de búsqueda de información (concepción del proceso de información); la cuarta se centra en la capacidad de gestionar documentos para su posterior reutilización (concepción del control de la información); la quinta destaca la capacidad de saber extraer conocimiento de los documentos

(concepción de la construcción del conocimiento); la sexta subraya la capacidad de construir conocimiento para uno mismo (concepción de la extensión del conocimiento); la séptima es la capacidad de construir conocimiento para los demás (concepción basada en el saber).

Otro modelo muy popular, nacido en los campos educativo y no bibliotecario, es el modelo Big Six, creado por Mike Eisenberg y Bob Berkowitz (ver <https://thebig6.org>), que aplica un enfoque de resolución de problemas a la investigación de procesos y el uso de la información. Aunque se utiliza principalmente con niños como público objetivo, también se ha extendido al público adulto. El proceso describe seis etapas, cada una dividida en dos actividades, a través de las cuales cualquier persona puede llegar a resolver problemas o tomar decisiones utilizando la información.

El proceso circular comienza desde la fase de definición del propósito de la investigación (que incluye: delimitar el problema e identificar la información necesaria), pasando por la fase de definición de las estrategias para encontrar información (que implica la determinar todas las fuentes posibles y seleccionar la mejor), hasta la fase de acceso y localización (localizar las fuentes e identificar la información dentro de ellas). Después se procede a la fase de uso de la información (que implica la lectura y análisis de los contenidos identificados y la extrapolación de la información más importante) y el resumen (organizar la información recogida y presentar los resultados). La última fase tiene como objetivo evaluar el proceso llevado a cabo en términos de la efectividad del resultado y la eficiencia del proceso.

R. Kay y K. Ahmadpour propusieron un análisis comparativo de algunos modelos (ISP, Big Six e I-Learn) sobre la base de los cuales elaboraron una propuesta de marco llamado 5Ps, que también tiene por objetivo simplificar la terminología y hacerla más intuitiva para el usuario final. Como señalan los autores, los modelos descriptivos de alfabetización informacional en el siglo XXI destacan el cambio de la perspectiva bibliotecaria clásica, que se centra en buscar o recibir información, a una visión que enfatiza la producción y presentación de información. Los usuarios y destinatarios finales de la formación ya no son vistos solo como consumidores de información, sino en su papel activo como productores y constructores de información y documentos y de significados que dar a las experiencias.

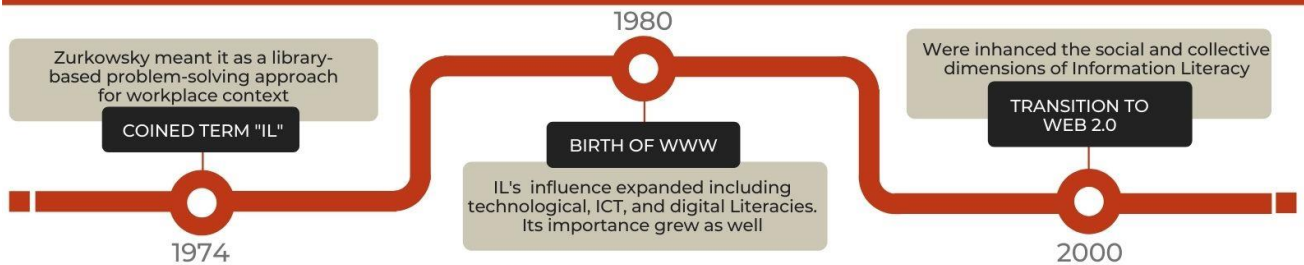


INFORMATION LITERACY: A REVIEW OF LITERATURE BY KAY AHMADPOUR (2015)



DEEPER INSIGHTS

HISTORY



DEFINITIONS

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION 1989
A set of abilities requiring individuals to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information

BRUCE 1997
Seven ways in which one experiences information literacy:

- information technology
- information sources
- information process
- information control
- knowledge extension
- knowledge construction
- knowledge experience
- wisdom

TUOMINEN SAVOLAINEN TALJA 2005
Information Literacy as a socio-technical practice. It is embedded in the actions of specific communities that use adequate technologies

EISENBERG 2008
The set of skills and knowledge that allows us to find, evaluate, and use the information we need, as well as to filter out the information we don't need

Despite some similarities among various definitions, there is no real consensus on how to define information Literacy. Some still argue that the current definitions are not comprehensive enough.

LEARNING THEORIES

CONSTRUCTIVISM
Helped to create a shift of focus from librarians as knowledge transferors to information users as knowledge constructors

BLOOM'S TAXONOMY
Has often been used as a basis to compare information literacy skills with learning objectives.

SOCIAL CONSTRUCTIVISM
Information Literacy began to be viewed as constructed by collaboration, social interaction, and dialog.

MODELS

BIG SIX MODEL
Developed by Eisenberg and Berkowitz in 1990, the Big Six model offers a systematic framework for using information to solve problems and consists of six stages.

- 1.Task Definition
- 2.Information Seeking
- 3.Location Sources
- 4.Use of information
- 5.Evaluation
- 6.Synthesis

INFORMATION SEEKING PROCESS MODEL
Kuhlthau's Information Search Process (ISP) model (1991) incorporates three realms: the physical (actions taken), the affective (feelings experienced), and the cognitive (thoughts). It divides the process of information searching into six steps:

- 1.Initiation
- 2.Selection
- 3.Exploration
- 4.Formulation of focus
- 5.Collecting
- 6.Closure

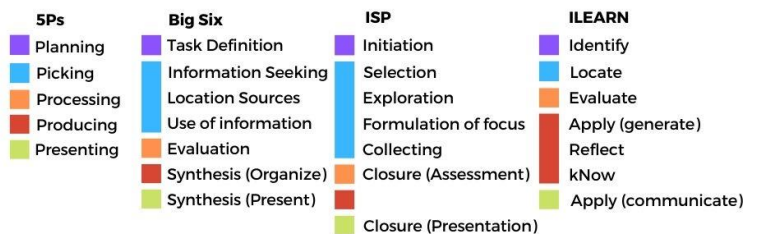
I-LEARN MODEL
Proposed by Neuman in 2011, the I-LEARN model provides, like the previous, a set of skills or processes to describe information literacy, but it emphasizes the concept of learning.

- 1.Identify
- 2.Locate
- 3.Evaluate
- 4.Apply
- 5.Reflect
- 6.kNow

COMPARISON AND CONCLUSION

5PS FRAMEWORK
Kay Ahmadpour proposed this Framework with the goal to combine previous models and relevant discourses of information literacy.

- 1.Planning
- 2.Picking
- 3.Processing
- 4.Producing
- 5.Presenting



Information Literacy is shifting from the classic, or library perspective (focused on information seeking or receiving) to the 21st century view (focused on producing and presenting). It's also shifting from lower-order thinking skills to higher-order thinking skills.

Figura 3. Alfabetización informacional: Una revisión de la literatura por Kay Ahmadpour (2015)

Al mismo tiempo, hay un cambio y una mayor atención hacia las habilidades de pensamiento de orden superior. Por ejemplo, la figura 4 muestra tanto el procesamiento de la formación, que se basa en habilidades analíticas y evaluativas, como la producción de información, que se basa en el pensamiento creativo y requieren habilidades de pensamiento de nivel superior en lugar de planificar, elegir y presentar.

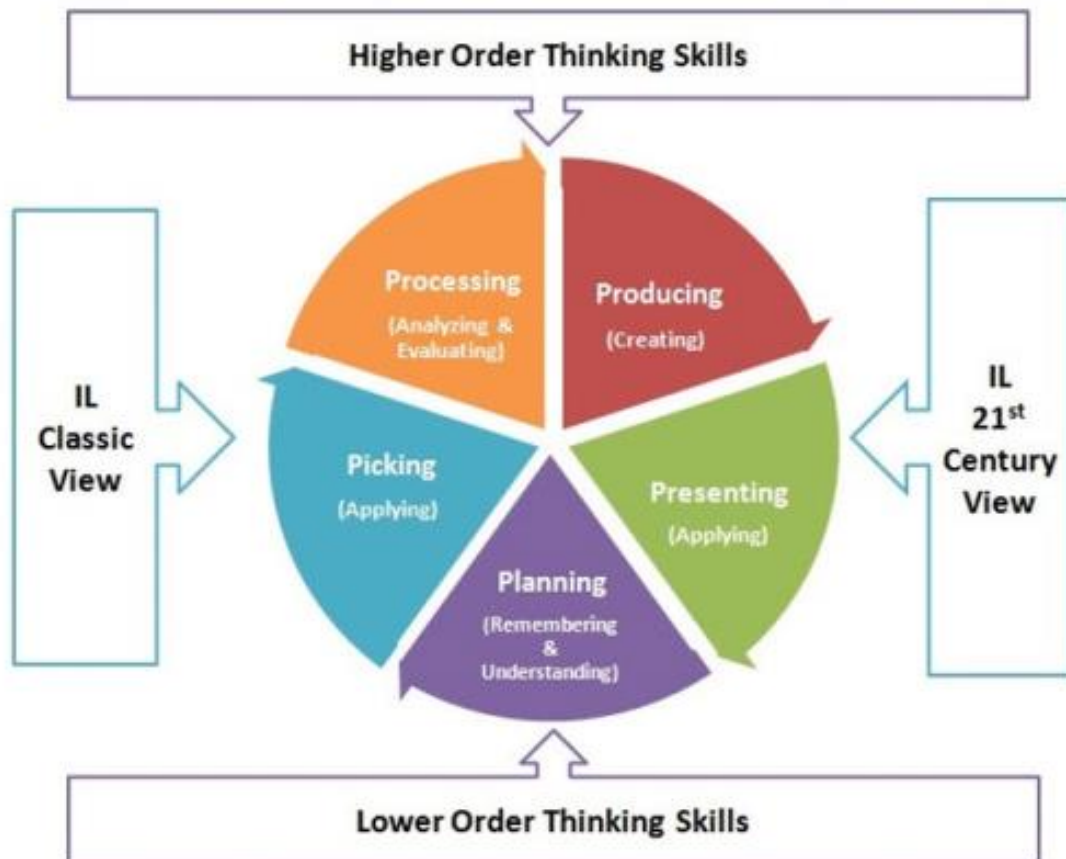


Figura 4. R. Marco 5Ps, Kay y K. Ahmadpour

Otro enfoque en esta dirección, nacido en 2015 fuera del campo de la biblioteca, es el modelo de meta-alfabetización producido por Mackey y Jacobson (ver <https://metaliteracy.org/>). Este enfoque tenía como objetivo precisamente redefinir la alfabetización informativa adaptándola a los desafíos educativos y las oportunidades de intercambio y aprendizaje informal que ofrecen las redes sociales y las comunidades en línea. El concepto clave en este enfoque es el de la metacognición, entendida como la capacidad reflexiva del proceso de aprendizaje generado en un contexto determinado. Para definirse a sí mismo como un "meta-alfabetizado", un adulto debe desarrollar cuatro áreas de aprendizaje: la conductual ("lo que los estudiantes deben ser capaces de hacer al completar con éxito las actividades de aprendizaje: habilidades, competencias"); la cognitiva ("lo que los estudiantes deben saber al completar con éxito las actividades de aprendizaje: comprensión, organización, aplicación, evaluación"); la afectiva ("cambios en las emociones o actitudes de los alumnos a través del compromiso con las actividades de aprendizaje"); y la metacognitiva ("lo que los estudiantes piensan sobre su propio pensamiento: una comprensión reflexiva de cómo y por qué aprenden, lo que saben y lo que no saben, sus ideas preconcebidas y cómo continuar aprendiendo").

4.2. Marco y plan de estudios para la alfabetización informacional de adultos

En el ámbito universitario, se han publicado diversos planes de estudio y normas para la enseñanza de la alfabetización informacional, que son el resultado del trabajo de las organizaciones y asociaciones bibliotecarias o de instituciones individuales.

Estos planes de estudio generalmente compartían las siguientes dos características: ambos eran lineales o diseñados para llevarse a cabo en un camino paso a paso (progresivo o recursivo); y neutral o diseñado para ser incorporado en el currículo disciplinario de los estudios de referencia en un momento posterior. Muchos de estos documentos fueron revisados en el siglo XXI. En resumen, los cambios realizados se refieren, en primer lugar, al paso de una estructura lineal a una modular, al paso del contexto analógico al digital, a la idea de que los beneficiarios no son solo usuarios de la biblioteca sino en general todos los individuos como usuarios de la información, y cada vez más productores de conocimiento.

A nivel internacional el plan de estudios más extendido es “Estándares de competencia de alfabetización informacional para la educación superior” de la American Association of College of Research Libraries (ACRL), publicado en 2001. Los estándares han sido profundamente revisados, debido al enfoque estrictamente conductista y prescriptivo, y en 2015 se publicó el “**Marco para la alfabetización informacional para la educación superior**”. El nuevo Marco se basa en la idea de que en toda disciplina hay conceptos umbral que deben adquirirse y que modifican la forma en que se entiende el conocimiento. Estos son, de hecho, conceptos de experiencias de aprendizaje que abren nuevas perspectivas y dirigen nuestra atención a cosas que no habíamos notado antes. Una vez que se cruza el umbral, tanto nuestras prácticas como nuestras actitudes cambian. Por lo tanto, adquirir alfabetización informacional significa explorar y cruzar los siguientes seis marcos:

- La autoridad es el resultado de una construcción y es contextual
- Crear información es un proceso
- La información tiene valor
- La indagación es una investigación
- El conocimiento científico es una conversación
- La búsqueda es una exploración estratégica

Por un lado, no es el propósito de este informe analizar esta nueva visión en detalle, pero es evidente que el enfoque es totalmente nuevo, cada vez menos orientado a las habilidades a alcanzar y los resultados de aprendizaje. Por otro lado, se centra cada vez más en el descubrimiento reflexivo de la información y en la dimensión de aprendizaje metacognitivo. Como se indica en el documento, los nuevos marcos surgen de la necesidad de orientar y responder al ecosistema de información dinámico y a menudo incierto en el que todos trabajamos y vivimos. También tiene la intención de hacer que los estudiantes y futuros investigadores sean conscientes del papel y la responsabilidad cada vez mayores que tienen en la creación de nuevos conocimientos, en la comprensión de las dinámicas cambiantes del mundo de la información y en el uso ético de la información, los datos y el conocimiento científico.

En Europa, el modelo más conocido es **SCONUL Seven Pillars Model o Modelo SCONUL de los Siete Pilares** (ver <https://www.sconul.ac.uk/page/seven-pillars-of-information-literacy>) publicado por la asociación inglesa del mismo nombre (Society of College, National and University Libraries) en 1999 y luego revisado en 2011 y 2015. La nueva versión distingue entre un modelo

central para la universidad, basado en siete pilares y una serie de "lentes", que son enfoques específicos que tienen como objetivo profundizar en un campo o tema disciplinario específico o abordar un objetivo específico de los usuarios. Para cada pilar se identifican los contenidos, actitudes y habilidades que el alumno debe adquirir.

Los siete pilares del modelo central son: identificación, propósito, planificación, recolección, evaluación, gestión y presentación.

Así, el modelo pasa de ser un modelo lineal a un modelo circular y recursivo. Cada pilar se puede enseñar y aprender de forma independiente y en diferentes niveles de estudio, desde principiante hasta experto. Entre las "lentes" publicadas, el modelo presenta una específicamente dedicada a los investigadores que centran más la atención en el proceso de investigación, en los datos, en el acceso abierto y en el uso ético de la información.

Otros estándares, modelos y marcos se han desarrollado en Europa, pero con frecuencia estos son adaptaciones o desarrollos del modelo estadounidense o inglés. El **Marco de los Cinco Pilares** desarrollado por la Universidad de Lieja (ver https://infolit.be/5PMIS_EN/) es particularmente relevante para los fines de este informe, ya que está completamente centrado en el acceso, uso y comunicación de la literatura científica y dirigido específicamente a estudiantes y doctorandos.

Fuera del ámbito universitario, en Europa, el **DIGCOMP 2.1 "Marco de referencia para las capacidades digitales de los ciudadanos"** fue publicado en 2013 por la Comisión Europea y luego revisado unos años más tarde (ver <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/actions/european-initiatives/digital-competence-framework-digcomp>), con el objetivo de proporcionar una herramienta para desarrollar la competencia digital en Europa. Esta competencia se entiende como una de las ocho competencias clave para el aprendizaje permanente que cada ciudadano debe adquirir y desarrollar a lo largo de su vida para participar activamente en la sociedad. El marco propone una imagen general de la competencia digital, que se divide en 5 macroáreas de competencia, para un total de 21 habilidades y tres niveles diferentes de dominio. Cada competencia se describe en términos de conocimientos, habilidades y actitudes que cada una debe adquirir. La primera área de especialización se refiere a las habilidades que generalmente pertenecen a las relativas a la información y, en particular, incluye las siguientes tres habilidades: saber navegar, buscar y filtrar datos, información y contenido digital; saber evaluar datos, información y contenido digital; y saber cómo administrar datos, información y contenido digital.

4.3. Estrategias de aprendizaje para la educación en alfabetización informacional de adultos

La literatura sobre competencia de la información, a pesar de ser rica en enfoques teóricos y casos, no se ha centrado con frecuencia en el análisis de las estrategias de aprendizaje más efectivas que deben adoptarse para la enseñanza de la alfabetización informacional.

Cuando surgen estos datos, como se subraya en algunas revisiones (Kay y Ahpmandour, 2015), hay tres enfoques más citados y utilizados: constructivismo, constructivismo social o conectivismo y la taxonomía de Bloom.

El constructivismo se considera el enfoque más extendido, ya que pone de manifiesto el papel que juegan los individuos como constructores activos de significado o deberían desempeñar en la

relación y el uso de la información, y la dimensión de aprendices independientes y autosuficientes. La perspectiva constructivista también ha ayudado a crear un cambio de atención de los bibliotecarios como fuentes de conocimiento, a los usuarios de la información como constructores de conocimiento.

La taxonomía de Bloom se ha utilizado a menudo como base para comparar las habilidades de información con los objetivos de aprendizaje (por ejemplo, Keene et al., 2010; Primavera, 2010; Kessinger, 2013). Kessinger (2013), por ejemplo, utiliza las seis fases de la taxonomía de Bloom para diseñar un marco de apoyo a la investigación para mejorar las habilidades de información de los estudiantes universitarios. Spring (2010) hace un paralelismo con la taxonomía de Bloom y el modelo de siete pilares de SCONUL en el Reino Unido que proporcione un enfoque basado en la evidencia para enseñar y comprender la alfabetización informacional.

Según el constructivismo social, mientras que la mente individual es importante en la construcción del significado, los contextos sociales y la interacción con otras mentes es esencial (Savolainen, 2009). En lugar de un proceso de construcción de significado basado en el individuo, prevalece un proceso de construcción de significado social, y el enfoque se desplaza a la comunidad y las conversaciones (O'Farrill, 2010). Con los entornos Web 2.0, la tecnología se utiliza en colaboración para construir un significado personal (Tuominen et. Al., 2005). A medida que la colaboración y el intercambio de información se hicieron más fáciles, se formaron comunidades de práctica y los estudios comenzaron a incluir a la comunidad de práctica en la investigación de alfabetización informacional (Abdi, Partidge y Bruce, 2013). La alfabetización informacional también ha comenzado a asociarse con la noción de co-construcción social (Lloyd, 2010). Con esta nueva interpretación, la alfabetización informacional ha comenzado a verse como construida a partir de la colaboración, la interacción social y el diálogo, como se ve cada vez más claro en los modelos y currículos de los últimos años.

4.4. Conclusiones

Existe una variedad de modelos, estándares y marcos producidos tanto en el entorno universitario como extrauniversitario que pueden guiar las prácticas educativas en la alfabetización informacional. Muchos han sido revisados para responder a las demandas cambiantes del contexto digital, donde se producen y reciben información y documentos, mientras que otros han surgido en los últimos años.

En general, los nuevos enfoques consideran principalmente a los destinatarios no solo como usuarios de la biblioteca, sino más generalmente como usuarios de la información. Los consideran usuarios de toda la información, entendida como cualquier tipo de contenido textual, visual o sonoro, en cualquier formato publicado. Luego, potencian el papel de los individuos como productores de contenidos derivados del nuevo contexto digital, dando cada vez más importancia a la dimensión crítica y metodológica de la alfabetización informacional en comparación con enfoques más prescriptivos y conductuales, que eran más comunes en los primeros modelos.

Tanto en relación con los modelos y marcos, como en relación con las estrategias de enseñanza adoptadas, la necesidad se refiere a los siguientes ítems:

- Evitar reducir el proceso de enseñanza / aprendizaje a una lista de comportamientos observables y evaluables,

- reducir la dimensión individual del aprendizaje y elevar la dimensión colaborativa y social,
- superar la representación pasiva del estudiante en favor de una visión de un individuo que construye un conocimiento propio,
- para evitar imaginar la información como un objeto estático que debe ser encontrado y utilizado, pero como un elemento de una relación contextual y situada.

Capítulo 5. Bibliografía

5.1. Introducción

Este capítulo resume los resultados de la investigación basada en la literatura realizada por el equipo del proyecto BRAIN@WORK como contribución al informe comparativo sobre "Competencias de información docente en un mundo digital para futuros profesionales: situación actual de las estrategias y metodologías para CTIM en Europa".

La investigación abordó específicamente dos cuestiones clave:

1. ¿Cuáles son las experiencias de educación en alfabetización informacional llevadas a cabo en los cinco países del proyecto dirigidas específicamente a futuros o jóvenes investigadores en el campo de las disciplinas CTIM?
2. ¿Cuáles son las principales características de estas experiencias?

La literatura publicada, tanto en inglés como en los idiomas de los países participantes, que abarca las primeras décadas del siglo XXI (período de 2000-2019) se examinó en relación con estas dos preguntas.

5.2. Metodología

La investigación bibliográfica se llevó a cabo en marzo de 2020 en las siguientes bases de datos bibliográficas: Web of Science, Scopus, LISTA, Library, Information Science & Technology Abstracts, ERIC Institute of Education Sciences. Repositorio nacional y utilizando el motor de búsqueda académico de Bielefeld. La pregunta de investigación se construyó utilizando el siguiente conjunto de palabras clave adaptadas a las estrategias de búsqueda permitidas en las diferentes bases de datos:

1. AI, competencia de información, habilidad de información, capacidad de información, gestión de información personal, alfabetización digital, alfabetización de datos, alfabetización de información mediática, alfabetización visual, alfabetización de derechos de autor, medicina basada en la evidencia;
2. estudiante de posgrado, estudiante de doctorado, investigador, científico, profesor;
3. educación, formación, actualización profesional, aprendizaje permanente.

Después de la retirada de duplicados, la selección inicial, realizada mediante la aplicación de filtros por año (2000-2019), tipo de documento (artículos o revisiones) e idioma cuando era posible (inglés, francés, letón, italiano, portugués, español), dio como resultado 390 artículos científicos y las revisiones permanecieron para el análisis del título y el resumen.

El trabajo de análisis y posterior exclusión de documentos irrelevantes se realizó de forma colaborativa en línea utilizando el software de gestión bibliográfica Zotero. La bibliografía completa del grupo BRAIN@WORK está accesible en línea para los usuarios autorizados en el siguiente enlace: <https://www.zotero.org/groups/2416141/brainatwork/library>.

En primer lugar, dos examinadores evaluaron los documentos para comprobar si cumplían los criterios de inclusión descritos en el cuadro 4 siguiente:

Tabla 4. Criterios de inclusión

	CRITERIOS DE INCLUSIÓN
Población	Estudiantes universitarios solo estudiantes de posgrado o doctorado Investigadores académicos y no académicos (investigadores, profesores académicos, científicos, etc.)
Disciplina	Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (disciplinas CTIM)
Tipo de estudio	Estudio de caso de investigación primaria/original Estudio metodológico Literatura/Revisión narrativa
Países	BÉLGICA, ITALIA, LETONIA, PORTUGAL, ESPAÑA

Se seleccionó un conjunto de 136 documentos para un análisis más profundo de los contenidos (introducción, metodología, resultados), distribuidos por país según los siguientes porcentajes: 39% Bélgica, 4% Letonia, 18% Italia, 23% Portugal, 16% España. Luego el análisis fue realizado por cada país y se excluyeron un total de 95 documentos. Los últimos 41 estudios seleccionados se resumieron en una visión general de las experiencias nacionales en el capítulo 2 de este informe.

5.3. Referencias seleccionadas

1. Adriaenssens J, Benahmed N, Eyssen M, Paulus D, Mertens R. (2018). Towards an integrated evidence-based practice plan in Belgium – Part 1: literature, Belgian situation and end-user needs. Health Services Research (HSR). Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE). KCE Reports 291. D/2018/10.273/12.
2. Andrade, I., & Prates, M. M. (2010). Information Literacy strategic project at Nova: maximizing how to find, get, use and cite scholarly information. Recuperado de <http://www.unica-network.eu/sites/default/files/Andrade-Prates.pdf>
3. Andrade, I., Camotim, N., Correia, M. A., Duarte, R., Lopes, S., Marques, A., Roxo, A., & Story, S. (2015). O curso de Literacia da Informação da Escola Doutoral da NOVA. Actas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 0(12), Recuperado de <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/141>
4. Andretta, Susie Information Literacy: developing the reflective practitioner., 2004. In 5th Annual Conference of the LTSN Centre for Information and Computer Sciences, Belfast (UK), 31st August - 2nd September 2004. [Conference paper]
5. Basili, C. (2008). Information literacy at the crossroad of education and information policies in Europe. Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo, Roma.
6. Basili, C. (2011). A Framework for Analyzing and Comparing Information Literacy Policies in European Countries, pp. 395-418 in: Library Trends, Volume 60, Number 2, Fall 2011 - Information Literacy Beyond the Academy, Part I: Towards Policy Formulation John Crawford, Issue Editor

7. Bawden, D. (2001, March). Information and Digital Literacies: A Review of Concepts. *Journal of Documentation*, No. 57, 218-259.
8. Blondeel, S. (2018). Les Bibliothèques universitaires dans le monde des MOOCs. *Bulletin des Bibliothèques de France*, (16), 58–69. Recuperato da <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2018-16-0058-008>
9. Brydges, S. (2016). Chemistry in Context: Integrating Chemical Information Literacy, Scientific Writing, and Contemporary Issues in the First-Year Undergraduate Curriculum. In *Integrating Information Literacy into the Chemistry Curriculum* (pp. 105-120). American Chemical Society.
10. Brinken, H., Kuchma, I., Kalaitzi, V., Davidson, J., Pontika, N., Cancellieri, M., Correia, A., Carvalho, J., Melero, R., Kastelic, D., Borba, F., Lenaki, K., Toelch, U., Zourou, K., Knoth, P., Schmidt, B., & Rodrigues, E. (2019). A Case Report: Building communities with training and resources for Open Science trainers. *LIBER Quarterly*, 29(1), 1–36. Recuperado de <https://doi.org/10.18352/lq.10303>
11. Brown, C. M. (1999). Information literacy of physical science graduate students in the information age. *College & Research Libraries*, 60(5), 426-438.
12. Bruce, C. (1997). *The Seven Faces of Information Literacy*. Seven Faces of *Information Literacy*. AULSIB Press, Adelaide Auslib Press
13. Bruce, C. (2004) Information Literacy as a Catalyst for Educational Change. A Background Paper. In Danaher, Patrick Alan, Eds. Proceedings “Lifelong Learning: Whose responsibility and what is your contribution?,” the 3rd International Lifelong Learning Conference, pages pp. 8-19, Yeppoon, Queensland.
14. Buoso, P. (2008). La biblioteca come ambiente formativo: l’esperienza della Libera università di Bolzano. In C. Gamba, & M. L. Trapletti, (A c. Di). (pp. 251-269). *Biblioteche & formazione: Dall’information literacy alle nuove sfide della società dell’apprendimento*. Milano: Bibliografica.
15. Campbell, S. (2004). Defining Information Literacy in the 21 century. IFLA 70th Conference Recuperado September 21, 2004, web site: <http://www.ifla.org/IV/ifla70/papers/059e-Campbell.pdf>.
16. Cheuk, B. (2002) ‘Exploring information Literacy in the Workplace: A Process Approach’, in C. Bruce and P. Candy (eds.) *Information Literacy Around the World: Advances in Programs and Research*, pp. 177—91. Wagga Wagga, Australia: Centre for Information Studies, Charles Sturt University.
17. Cheuk, B. (2008). Delivering business value through information literacy in the workplace. *Libri*, 58, 137-43.
18. Chevillotte, S. (2005). Bibliothèques et Information Literacy: un état de l’art. “Bulletin des bibliothèques de France (BBF)”, 2005, n° 2, p. 42-48. En ligne: <https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2005-02-0042-007> ISSN 1292-8399
19. Crawford, J. & Irving, C. (2009). Information literacy in the workplace: A qualitative exploratory study. *Journal of Librarianship and Information Science*, 41, 29-38

20. De Meulemeester, A. (2013). The “Information Literacy Self-efficacy Scale” and the Medical Curriculum at Ghent University. In S. Kurbanoglu, E. Grassian, D. Mizrachi, R. Catts, & S. Špiranec (A c. Di), *Worldwide Commonalities and Challenges in Information Literacy Research and Practice* (pág. 465–470). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-03919-0_62
21. De Meulemeester, A. (2018). Information literacy self-efficacy within a medical curriculum: research conducted in 2011-2016 at Ghent University. Recuperado de <http://hdl.handle.net/1854/LU-8611463>
22. De Meulemeester, A., & Buysse, H. (2014). Progress Testing of Information Literacy versus Information Literacy Self-Efficacy in Medical Students. In S. Kurbanoglu, S. Špiranec, E. Grassian, D. Mizrachi, & R. Catts (A c. Di), *Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century* (pág. 361–369). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14136-7_38
23. De Meulemeester, A., Peleman, R., & Buysse, H. (2018). Medical Students’ Information Literacy Self-efficacy: Longitudinal Study-Protocol Covering a Whole Medical Curriculum. *Communications in Computer and Information Science*, 810, 419–429. https://doi.org/10.1007/978-3-319-74334-9_44
24. De Meulemeester, A., Buysse, H., & Peleman, R. (2018). Development and validation of an information literacy self-efficacy scale for medical students. *Journal of Information Literacy*, 12(1), 27–47. <https://doi.org/10.11645/12.1.2300>
25. De Meulemeester, A., Schietse, B., Vermeeren, B., Ghesquière, E., Declève, G., Buysse, H., Pauwels, N. (2018). Current and future directions in Belgian medical and health sciences librarianship: a user-tailored approach. *Health Information and Libraries Journal*, 35(4), 336–340. <https://doi.org/10.1111/hir.12237>
26. De Meulemeester, A., Peleman, R., & Buysse, H. (2019). Impact of Purposefully Designed Learning Activities in the Case of Information Literacy Self-Efficacy. *Communications in Computer and Information Science*, 989, 282–291. https://doi.org/10.1007/978-3-030-13472-3_27
27. De Meulemeester, A., De Maeseneer, J., De Maeyer, S., Peleman, R., & Buysse, H. (2019). Information Literacy Self-Efficacy of Medical Students: A Longitudinal Study. In *Communications in Computer and Information Science* (Vol. 989, pág. 264–272). https://doi.org/10.1007/978-3-030-13472-3_25
28. De Saulles, M. 2007. Information literacy amongst UK SMEs: an information policy gap. *Aslib Proceedings*, 59, 68-79.
29. Dominguez-Aroca, M.-I. (2017). The library and informational competences in the curriculum of students of Sciences, Medicine, and Health Sciences of the University of Alcala, Spain. *Profesional De La Informacion*, 26(3), 516–524. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.may.18>
30. Durieux, N., Maillart, C., Donneau, A.-F., & 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>

31. Eyre, J. (2012). Context and learning: the value and limits of library-based information literacy teaching. *Health Information and Libraries Journal*, 29, 344-348
32. Fernández-Luque, A. M., Cordon-García, J. A., & 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 (Vol. Part F132203). Presentato al ACM International Conference Proceeding Series. <https://doi.org/10.1145/3144826.3145384>
33. Ferrari, Anusca & Punie, Yves & Redecker, Christine. (2012). Understanding digital competence in the 21st century: An analysis of current frameworks. *21st Century Learning for 21st Century Skills*. 79-92.
34. Fraschetta, S., & Moroni, I. (2017). Formare gli utenti, dall'aula all'e-learning. *Biblioteche oggi*, 35(0), 26–34. <https://doi.org/10.3302/0392-8586-201707-026-1>
35. Fjällbrant, N. (2000), "Information literacy for scientists and engineers: experiences of EDUCATE and DEDICATE", Program: electronic library and information systems, Vol. 34 No. 3, pp. 257-268. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000006933>
36. Gardner, D. P. (Ed.). (2000). *Learning at work: Tennessee profiles in workplace adult basic education*. Center for Literacy Studies, The University of Tennessee/Knoxville. Recuperado de http://www.cls.utk.edu/pdf/learning_at_work.pdf
37. Goad, T. W. (2002). *Information literacy and workplace performance*. Westport, CT: Quorum Books.
38. González-Fernández-Villavicencio, N., Domínguez-Aroca, M.-I., & Calderón-Rehecho, A. (2013). State of the Art of Information Literacy in Spanish University Libraries and a Proposal for the Future. In S. Kurbanoglu, E. Grassian, D. Mizrachi, R. Catts, & S. Špiranec (A c. Di), *Worldwide Commonalities and Challenges in Information Literacy Research and Practice* (pág. 288–294). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-03919-0_37
39. Hannes, K., Vandersmissen, J., Blaeser, L. D., Peeters, G., Goedhuys, J., & Aertgeerts, B. (2007). Barriers to evidence-based nursing: a focus group study. *Journal of Advanced Nursing*, 60(2), 162–171. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04389.x>
40. Hannes, K., Claes, L., & Group, T. B. C. (2007). *Learn to Read and Write Systematic Reviews: The Belgian Campbell Group: Research on Social Work Practice*. <https://doi.org/10.1177/1049731507303106>
41. Hepworth, M., & Smith, M. (2008). Workplace information literacy for administrative staff in higher education. *Australian Library Journal*, 57, 212-36.
42. Inskip, C; (2014) *Information literacy is for life, not just for a good degree: a literature review*. (Information Literacy Project 26). Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP): London, UK
43. Kay, R. UOIT, Canada; Ahmadpour K. University of Ontario Institute of Technology, Canada. *EdMedia + Innovate Learning*, Jun 22, 2015, in Montreal, Quebec, Canada ISBN 978-1-939797-16-2 Publisher: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Waynesville, NC

44. Keene, Dr. (2010). Mapping Student Information Literacy Activity against Bloom's Taxonomy of Cognitive Skills. *Journal of Information Literacy*. 4. 10.11645/4.1.189.
45. Kessinger, P. (2013). Integrated instruction framework for information literacy. *Journal of Information Literacy*, 7(2), 33-59.
46. Kirton J. & Barham L. (2005) Information literacy in the workplace, *The Australian Library Journal*, 54:4, 365-376, DOI: 10.1080/00049670.2005.10721784
47. Klusek, L. & Bornstein, J. (2006). Information literacy skills for business careers: Matching skills to the workplace. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 11, 3-21.
48. Krumina, L., & Parsova, L. (2010). Multilevel system of information literacy education in Latvia. Case study.
49. Lau, Jesus. (2006). Guidelines on Information Literacy for Lifelong Learning.
50. Lloyd, A. (2003) 'Information Literacy: The Metacompetency of the Knowledge Economy, an Exploratory Paper', *Journal of Librarianship and Information Science* 35 (2): 87—92.
51. Lloyd, A. (2010). Information literacy landscapes: information literacy in education, workplace, and everyday contexts. Oxford: Chandos.
52. Lloyd A, Williamson K. (2008). Towards an understanding of information literacy in context: Implications for research. *Journal of Librarianship and Information Science*. 2008;40(1):3-12. doi:10.1177/0961000607086616
53. 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, 277-296.
54. Lopes, Carlos. 2015. «As competências da literacia da informação integradas nos currícula académicos». 12o Congresso Nacional BAD 1–9. Recuperado de <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/1462>
55. Lucchini, P. (2007). La formazione dell'utente: metodi e strategie per apprendere la biblioteca. Milano: Bibliografica.
56. Mamoli, F. (2005). L'esperienza di Parma sulla formazione degli utenti. *Bibliotime*, VIII (1). Recuperato da <https://www.aib.it/aib/sezioni/emr/bibtime/num-viii-1/mamoli.htm>
57. O'Brien, Kelsey & Forte, Michele & Mackey, Thomas & Jacobson, Trudi. (2017). Metaliteracy as Pedagogical Framework for Learner-Centered Design in Three MOOC Platforms: Connectivist, Coursera and Canvas. *Open Praxis*. 9. 267. 10.5944/openpraxis.9.3.553.
58. O'Farrill, R. T. (2010). Information literacy and knowledge management at work: Conceptions of effective information use at NHS24. *Journal of Documentation* 66, 706-733. doi: 10.1108/00220411011066808
59. Owusu-Ansah, E. (2003). *Information Literacy and the Academic Library: A Critical Look the Controversies Surrounding It*. *The Journal of Academic Librarianship*, No. 29, pp.219-230.
60. Paiano, T. (2016). Information literacy e mondo del lavoro: un connubio possibile anche in Italia? *AIB studi*, 56(2). <https://doi.org/10.2426/aibstudi-11451>

61. Paidere, I., & Putniņa, A. (2013). Informācijpratības pārbaudes un vērtēšanas metodes=Methods of examination and evaluation of information literacy.
62. Perrault, A. (2007). American competitiveness in the Internet age: Information Literacy Summit, October 16, 2006, Washington, DC. Recuperado de <https://docs.google.com/fileview?id=0B3SNP9j56rIODA2MTI3MDktOTE4My00MjkwLWJhMTgtOWZkYjI4MGQzZTVj&hl=en&pli=1>.
63. Pinto, M., Fernández-Ramos, A., Sánchez, G., & Meneses, G. (2013). Information Competence of Doctoral Students in Information Science in Spain and Latin America: A Self-assessment. *The Journal of Academic Librarianship*, 39(2), 144–154. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2012.08.006>
64. Pochet, B., Lepoivre, P., & Thirion, P. (2013). Littérature scientifique et formation à l'information, la situation des bioingénieurs à Gembloux Agro-Bio Tech (ULg). *Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement*, 17(1), 1–13.
65. Pochet, B., Blondeel, S., Collette, C., Delbushaye, T., Deweer, L., Durieux, N., Thirion, P. (A c. di). (2015). Former aux compétences informationnelles à l'heure du Web 2.0 et des discovery tools - Actes du colloque du 18 mai 2015. Bruxelles: ARES/BICfB.
66. Pola, M. (2018). "Preoccupato per la tesi di laurea?" *Biblioteche oggi*, 36(0), 15–26. <https://doi.org/10.3302/0392-8586-201805-015-1>
67. Príncipe, Pedro, Antónia Correia, Carla Marques, e Eloy Rodrigues. 2018. «FIT4RRI: importância da ciência aberta na RRI». *Actas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas* 0(13). Recuperado de <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/1811>
68. Sayyad Abdi, E., Partridge, H., & Bruce, C. (2013). Website designers: how do they experience information literacy? *The Australian Library Journal*, 62(1), 40-52.
69. Savolainen, R. (2009). Small world and information grounds as contexts of information seeking and sharing. *Library & Information Science Research*, 31,38-45.
70. Sicilia, M.-A., Rózewski, P., Royo, C., García-Barriocanal, E., Kieruzel, M., Uras, F., Hamill, C. (2018). Digital skills training in Higher Education: Insights about the perceptions of different stakeholders (pág. 781–787). Presentato al ACM International Conference Proceeding Series. <https://doi.org/10.1145/3284179.3284312>
71. Sokoloff, J. (2012). Information Literacy in the Workplace: Employer Expectations. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 17, 1-17.
72. Spring, Hannah. (2010). Theories of learning: Models of good practice for evidence-based information skills teaching. *Health information and libraries journal*. 27. 327-31.
73. Thirion, P., & Pochet, B. (2003). Information Literacy (IL) in Belgium. An overview by the EduDOC Group. In B. Carla (A c. Di), *Information literacy in Europe: a first insight into the state of the art of information literacy in teh European Union* (Vol. 1–II, pagg. 12–24). Roma: Italian Research Council. Recuperato da <http://hdl.handle.net/2268/500>

74. Thirion, P., & Pochet, B. (2009). Information Literacy in Students Entering Higher Education in the French Speaking Community of Belgium: lessons learned from an evaluation. *IFLA Journal*, 5(2), 152–170. <https://doi.org/10.1177/0340035209105671>
75. Tuominen, K., Savolainen, R. & Taija, S. 2005. Information literacy as a sociotechnical practice. *Library Quarterly*, 75, 329-345.
76. Uribe-Tirado, A., & Girlesa Uribe, A. (2012). Information literacy in Spanish universities. Degree of implementation based on library-LRC Website information. *Revista Espanola De Documentacion Cientifica*, 35(2), 325–345. <https://doi.org/10.3989/redc.2012.2.873>
77. Uribe-Tirado, A., Pinto, M. (2017). «75 Lessons Learned for Enhancing Information Literacy Programs From Ibero-America to Universities Worldwide». *Information and Learning Sciences* 118(9–10):471-89. Recuperado de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ILS-04-2017-0032/>
78. Uribe-Tirado, A., Pinto, M., & Machin-Mastromatteo, J. D. (2017). Developing information literacy programs: Best practices from Latin America, Spain and Portugal. *Information Development*, 33(5), 543–549. <https://doi.org/10.1177/0266666917728470>
79. Valle Santos, M., & Mayoral, R. M. (2018). Information literacy in managers' education. *Journal of Business and Finance Librarianship*, 23(2), 167–182. <https://doi.org/10.1080/08963568.2018.1510253>
80. Van Borm, J., Dujardin, M. (2001). Consortia for electronic library provision in Belgium, *LIBER Q*, 11 (1), 14-33.
81. Vezzosi, M. (2006). Information literacy and action research: An overview and some reflections. *New Library World*, 107(7/8), 286–301. <https://doi.org/10.1108/03074800610677272>
82. Vezzosi, M. (2009), "Doctoral students' information behaviour: an exploratory study at the University of Parma (Italy)", *New Library World*, Vol. 110 No. 1/2, pp. 65-80. <https://doi.org/10.1108/03074800910928595>
83. Vilar, P. & Juznic, P. & Bartol, T. (2015). Information behaviour of Slovenian researchers: Investigation of activities, preferences and characteristics. *Information Research*. 20.
84. Virkus, S. (2003) 'Information Literacy in Europe: A Literature Review', *Information Research* 8 (4): 1—102.
85. Weiner, S. (2011). How information literacy becomes policy: An analysis using the Multiple Streams Framework. Accepted for publication in *Library Trends*.
86. Zurkowski, P. (1974) *The Information Service Environment Relationships and Priorities*. Related Paper No. 5.



INFORMATION COMPETENCE AS BOOSTER
FOR PROSPECTIVE SCIENTISTS

INFORME COMPARATIVO 2022

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



BRAIN @ WORK está cofinanciado por el Programa Erasmus + de la Unión Europea.

Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea.

Esta publicación refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.



Producción intelectual 1

Proyecto Núm. 2019-1-IT02-KA203-062829

CUPO: B54I19001980006

<https://www.brainatworkproject.eu/>