Integración de las competencias ALFIN/AMI en el sistema educativo: referencias, contexto y propuestas

Ministerio
de Educación, Cultura
y Deporte

Consejo
de Cooperación
Bibliotecaria

Integración de las competencias ALFIN/AMI en el sistema educativo: referencias, contexto y propuestas

Grupo de Trabajo de Alfabetización Informacional (GTALFIN)

Grupo de Trabajo mixto
adscrito a todas las Comisiones Técnicas de Cooperación

Informe (febrero 2016)

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

DIRECCIÓN GENERAL DE BELLAS ARTES Y BIENES CULTURALES Y DE ARCHIVOS Y BIBLIOTECAS

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE COORDINACIÓN BIBLIOTECARIA

Catálogo de publicaciones del Ministerio: www.mecd.gob.es

Catálogo general de publicaciones oficiales: publicacionesoficiales.boe.es

Edición 2016

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE

Edita:
© SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
Subdirección General
de Documentación y Publicaciones

NIPO: 030-16-386-1

ÍNDICE

Pág.

INTRODUCCIÓN: JUSTIFICACIÓN DEL INFORME 6

1. PRESENTACIÓN, PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS DEL GRUPO DE TRABAJO DE ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL 8
   1.1. Objetivos del Grupo de Trabajo 9
   1.2. Temas clave del GTALFIN 9

2. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PERTINENTE SOBRE LA COMPETENCIA INFORMACIONAL/ DIGITAL: ESTADO DE LA CUESTIÓN Y MARCO TEÓRICO 11
   2.1. Competencias informacionales en el sistema educativo 12
   2.2. Elementos para el diseño de una estrategia de implantación de programas ALFIN/AMI en el sistema educativo 13
   2.3. Formación del profesorado 16
   2.4. Ideas clave que justifican las competencias ALFIN/AMI 17

3. ANÁLISIS DAFO EN FUNCIÓN DE LOS TEMAS CLAVE PLANTEADOS, NUESTROS OBJETIVOS, DESTINATARIOS Y COMO BASE PARA LAS PROPUESTAS 19

4. PROPUESTAS PARA IMPLANTAR LAS COMPETENCIAS MEDIÁTICA E INFORMACIONAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO (2016-2020), AGRUPADAS POR ÁMBITOS DE ACTUACIÓN Y NIVELES DE INTERVENCIÓN 23
   4.1. Estructuras mínimas de implantación 28
      4.1.1. En relación con el sistema educativo 29
      4.1.2. En relación con el centro educativo y las aulas 30
      4.1.3. En relación con la biblioteca escolar (BE) 31
      4.1.4. En relación con redes bibliotecarias y comunidad profesional 32
      4.1.5. En relación con otros agentes estratégicos (centros de formación del profesorado, directivos de los centros, inspección educativa) 32
   4.2. Equipo humano 33
      4.2.1. En relación con el sistema educativo 34
      4.2.2. En relación con el centro educativo y las aulas 35
      4.2.3. En relación con la biblioteca escolar 35
      4.2.4. En relación con las redes bibliotecarias y la comunidad profesional 37
      4.2.5. En relación con otros agentes estratégicos (centros de formación del profesorado, inspección educativa) 38
      4.2.6. En relación con la comunidad educativa y la sociedad 38
   4.3. Innovación, investigación y gestión del cambio 39
      4.3.1. En relación con el sistema educativo 39
      4.3.2. En relación con los centros educativos y las aulas 40
      4.3.3. En relación con otros agentes estratégicos (centros de formación del profesorado, inspección educativa, equipos directivos) 41
      4.3.4. En relación con la comunidad educativa y la sociedad 41
   4.4. Comunicación y difusión 41
      4.4.1. En relación con el sistema educativo 42
      4.4.2. En relación con el centro educativo y las aulas 42

Pág.

4.4.3. En relación con la biblioteca escolar 43
4.4.4. En relación con las redes bibliotecarias y la comunidad profesional 43
4.4.5. En relación con otros agentes estratégicos (centros de formación del profesorado, directivos de los centros, inspección educativa) 44
4.4.6. En relación con la comunidad educativa y la sociedad 44

5. CONCLUSIÓN: 10 MEDIDAS URGENTES PARA LA ALFABETIZACIÓN EN MEDIOS E INFORMACIÓN 45

6. REFERENCIAS 49

ANEXO I 52

1. Competencias informacionales en el sistema educativo 53
1.1. Definición de competencia 53
1.2. De las competencias básicas a las clave en educación 53
1.3. Las competencias clave: recomendaciones de organismos internacionales 55
1.3.1. Las competencias DeSeco 55
1.3.2. OCDE: Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE (2010) 57
1.3.3. DIGCOMP: Marco para el desarrollo y compresión de la competencia digital en Europa 59
1.4. Las competencias en el sistema educativo español 64
1.4.1. Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), 2013 64
1.4.2. Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria 65
1.4.3. Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato 68
1.4.4. Asignatura de libre configuración «Investigación y Tratamiento de la información» en Galicia 70
1.5. Competencia lectora, competencia digital, ALFIN y AMI 76

2. Estudios y perspectivas educativas educativas 84
2.1. *Horizon Report Europe: 2014 Schools Edition* (Unión Europea) 84
2.2. Perspectivas 2014. Tecnología y pedagogía en las aulas: el futuro inmediato en España (universidad autónoma de barcelona) 91

3. Elementos para el diseño de una estrategia de implantación de programas ALFIN/AMI en el sistema educativo 92
3.1. Marco de referencia UNESCO para programas de alfabetización mediática e informacional (AMI) 92
3.2. Formación del profesorado 95
3.2.1 Propuesta de currículum para profesores (UNESCO) 95
3.2.2 Marco común de competencia digital docente (INTEF) 96
3.3. Las biblioteca escolares y las competencias informacionales en la sociedad del conocimiento 100
3.4. Diseño de un catálogo de competencias por niveles educativos 110
3.4.1. Modelos de catálogos internacionales 110
3.4.2. El modelo de las Tres Fases de Gloria Durban y Ana Blasco 120
4. Bibliografía 124

ANEXO II. GRUPO DE TRABAJO DE COOPERACIÓN BIBLIOTECARIA 129

Introducción: Justificación del informe

El **Grupo de Trabajo sobre Alfabetización Informacional del Consejo de Cooperación Bibliotecaria** (en adelante GTALFIN) ha realizado este informe con el objetivo de permitir y facilitar la integración real de la competencia mediática, digital e informacional en el día a día de los centros educativos.

El informe consta de dos partes, una analítica y otra propositiva, presentadas en siete capítulos, de los cuales y aun siendo todos sumamente importantes, destacamos el 3 y el 4, como núcleo principal del informe. Nuestro objetivo ha sido redactar un documento posibilista, realista y amplio, que sea de fácil lectura y comprensión, tanto para los/as responsables políticos y los órganos de decisión en el ámbito educativo, como para los/as bibliotecarios/as. El resultado, que aunque no es de obligado cumplimiento, sí pretendemos que lo sea recomendado, es un estudio del papel que el sistema educativo debe asumir en la sociedad de la información y de la tecnología en la que ya estamos viviendo. Como recoge el *Libro Blanco de la Profesión Docente* (Marina, Pellicer, Manso, 2015) citando a Josep Stiglitz, premio Nobel de Economía, nunca ha tenido tanta importancia el aprendizaje como ahora. Esta situación exige que todos/as los profesionales relacionados de una u otra manera con el sistema educativo tengamos que pensar nuestra profesión de manera diferente. En cierto modo, hemos de reinventarnos. Para ello, hacemos una serie de propuestas, relacionadas con la competencia en el manejo de la información, de los medios y de la tecnología, dirigidas a mejorar el sistema educativo desde el aula, desde los centros educativos y desde las bibliotecas escolares, para que las teorías se hagan realidad.

También, como en el mencionado Libro Blanco, nos permitimos hacer nuestros los diferentes destinatarios/as a los que este informe va dirigido y los entornos en los que debe ser considerado y aplicado (Marina, Pellicer, Manso, 2015):

a) El personal docente en el aula son agentes decisivos, pero no los únicos, consideramos que además, hay otros destinatarios que deben conocer este informe y actuar en consecuencia, como son los/as que se citan a continuación.
b) Los/as directores/as y equipos directivos, imprescindibles para la eficiencia de la escuela como institución.
c) Los servicios de formación continua del profesorado, sin los cuales no se puede asegurar el mantenimiento de la calidad.
d) La Inspección educativa, pieza esencial en la mejora de la escuela.
e) Los propios responsables de las bibliotecas escolares.

Estamos inmersos en un gran momento a nivel tecnológico y educativo, vivimos multitud de cambios, tanto en primera persona como en el conjunto de la sociedad y desde el GTALFIN, formado por un equipo de grandes profesionales (cuyos nombres aparecen en el ANEXO II del documento), hemos gestado este informe con mucho trabajo, pero también con mucha ilusión. Esperamos que su lectura provoque curiosidad y, por supuesto, sea una llamada a la acción. En fin, creemos que hay entretenimiento formativo para rato, así os invitamos a su lectura con el deseo de que os resulte interesante y útil en vuestra tarea diaria.

En la elaboración del informe hemos seguido una metodología para diseñar un marco de actuaciones ambicioso y completo, que articula iniciativas de muy distinta naturaleza. El proceso de trabajo ha sido:

– Un análisis exhaustivo de la documentación internacional focalizándose en problemas de atención prioritaria: clarificación conceptual, especificación del marco de competencias, modelos de implantación y evaluación.
– Un análisis DAFO completo, que ha resultado ser un instrumento fundamental para establecer una metodología en la definición de propuestas y detectar ámbitos de intervención específica.
– Una estructura para concretar y definir las propuestas necesarias en distintos ámbitos y niveles de actuación.
– Una ruta de prioridades para el periodo 2016-2020 mediante la formulación de 10 medidas urgentes para la implantación de AMI.

El resultado del trabajo es un documento que consta de siete capítulos y esta breve introducción:

1. Presentación, planteamiento y objetivos del Grupo de Trabajo de Alfabetización Informacional.
2. Análisis bibliográfico sobre la competencia informacional: estado de la cuestión.
3. Análisis DAFO, realizado por el GTALFIN, en función de nuestros objetivos y destinatarios y como base para las propuestas.
4. Propuestas para implantar las competencias mediática e informacional en el sistema educativo (2016-2020).
5. Conclusión: 10 medidas urgentes para la alfabetización en medios e información.
6. Bibliografía citada y consultada.
7. Anexos.

1. Presentación, planeamiento y objetivos del Grupo de Trabajo de Alfabetización Informacional

1.1. Objetivos del Grupo de Trabajo

El Grupo de Trabajo de Alfabetización Informacional (en adelante GTALFIN) es uno de los grupos de trabajo estables que forman parte del Consejo de Cooperación Bibliotecaria del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte desde 2007, http://goo.gl/64EW5c y http://goo.gl/1mpMcF. Desde su creación ha tenido entre sus objetivos:

- Definir contenidos sobre Alfabetización Informacional (ALFIN).
- Crear la Agenda Española de ALFIN.
- Proporcionar a través del portal ALFARED (http://www.alfared.org/) un foro para todos los sectores de la profesión que fomente el debate y permita el intercambio de conocimientos en todos los aspectos y ámbitos de la ALFIN.
- Recabar recursos para el desarrollo de ALFIN.
- Destacar, promover y establecer buenas prácticas.
- Alentar la publicación de artículos para compartir nuevas ideas, iniciativas y experiencias sobre ALFIN.
- Difundir información sobre las iniciativas ALFIN a nivel local, nacional e internacional.
- Fomentar el desarrollo ALFIN en todos los ámbitos de la profesión y colaborar con otros sectores y organizaciones pertinentes.
- Resaltar el papel de las bibliotecas (escolares, universitarias, públicas) como agentes imprescindibles para esta materia.

En 2014 la Comisión Permanente del Consejo de Cooperación Bibliotecaria solicitó a este Grupo la elaboración de un documento concreto, que estableciera las bases de las competencias informacionales en las distintas etapas educativas en colaboración con las bibliotecas escolares y universitarias. La revisión del trabajo y de los objetivos del grupo supuso un cambio en la composición de los miembros del mismo. Las nuevas líneas de trabajo propuestas al GTALFIN para la redacción del texto mencionado por la Comisión Permanente del Consejo de Cooperación Bibliotecaria fueron las siguientes:

- Analizar la documentación y normativa, tanto de organismos internacionales (UE, UNESCO), como los desarrollos realizados en los distintos países y Comunidades Autónomas dentro de España.
- Estudiar y determinar cuáles han de ser las competencias al término de cada etapa educativa.
- Recopilar buenas prácticas y modelos ya desarrollados en las Comunidades Autónomas.
- Evaluar el grado de desarrollo actual por niveles educativos.
- Y, por último, realizar propuestas de mejora en función de toda la información recogida.

1.2. Temas clave del GTALFIN

En las primeras reuniones del renovado GTALFIN, surgieron algunos temas y aspectos que deberíamos tener en cuenta a la hora de centrar el trabajo del grupo con el fin de que fuera lo más realista y abordable posible, entre ellos:

- La necesidad de optar por una nomenclatura para esta competencia: ALFIN (Alfabetización Informacional, propuesta en el Seminario de Toledo, 2006), AMI (Alfabetización Mediática e Informacional, propuesta de la UNESCO), competencia informacional,

competencia digital Finalmente se decidió mantener ALFIN por la presencia y visibilidad del término, si bien es un concepto prácticamente desconocido por la comunidad educativa, donde se habla de competencia digital.

- El perfil del profesorado según su actitud profesional (innovadora, proactiva, motivada o todo lo contrario) y su visión sobre la información y el sistema educativo que repercute en el desarrollo de las bibliotecas escolares.
- La falta de formación del profesorado dificulta, en ocasiones, la programación por competencias y proyectos. En lo relativo a la competencia en información dentro del ámbito escolar, esta se limita muchas veces a la búsqueda de información y no al tratamiento de la misma. Y en el caso de la competencia digital se limita muchas veces a una instrumentalización de la competencia, no consiguiendo el objetivo de integrarla dentro del aprendizaje y de la vida.
- La actitud de las familias del alumnado, su grado de implicación con la escuela, hace que salgan adelante o no determinados proyectos.
- También influye la propia actitud del alumnado ante estos cambios y cómo los perciben. En muchas ocasiones consideran la competencia en TIC en sí misma, y no la relacionan con el aprendizaje en su sentido más global. Muchos alumnos/as, como muchos profesores/as, siguen prefiriendo un aprendizaje más clásico.
- Los planes lectores de los centros no implican tampoco el desarrollo de la competencia en información, aunque lamentablemente en muchas ocasiones se les considere sinónimos y se consideren suficientes.
- La necesidad de conocer cómo está el tema de las competencias digitales en otros países de nuestro entorno, como Portugal, Finlandia, Polonia, Francia... pioneros en estos aspectos.
- La posibilidad de que las bibliotecas participen en la certificación de las competencias digitales.

En el GTALFIN tenemos muy claro que la biblioteca escolar es esencial en el desarrollo de instrumentos para la organización de la información y la calidad de los conocimientos. Sabemos que la comprensión lectora es un medio hacia la inclusión y un proceso que, en la actualidad, se ve enriquecido por las distintas maneras de leer y de escribir que facilitan las TICs. Entendemos que las instituciones educativas, en todos sus niveles, deben ser el centro de una educación por competencias «en información», y deben ser imprescindibles ante los desafíos del siglo XXI: conocer y saber en la web, aprender cooperativa y permanentemente en red y asumir una mentalidad integradora y cohesiva para la inclusión digital y social. Y apoyamos la idea de la Biblioteca Escolar, como Centros de Recursos para la Enseñanza y el Aprendizaje, CREA, creadora de materiales educativos propios y gestora de repositorios digitales elaborados junto al profesorado.

2. Análisis de la documentación pertinente sobre la competencia informacional/digital: estado de la cuestión y marco teórico

La nueva hoja de ruta encomendada al GTALFIN comenzaba por el estudio de la documentación, bibliografía y normativas disponibles sobre las competencias informacionales y digitales, tanto a nivel nacional como internacional. A continuación se exponen, por bloques temáticos, las ideas principales extraídas de los documentos consultados.

2.1. Competencias informacionales en el sistema educativo

Múltiples organismos nacionales e internacionales (OCDE, UNESCO, UE...) han hecho un esfuerzo en los últimos años por concretar cuáles deben ser las competencias clave en educación y, en lo que se refiere a la materia concreta de nuestro análisis, prácticamente hay unanimidad a la hora de señalar la necesidad de alfabetizar informacionalmente, pues es la herramienta para la adquisición de competencias en información, clave para el desarrollo, participación y comunicación en sociedad, teniendo como bases tanto la competencia lectora como la digital. Como ejemplos se pueden citar las siguientes:

- La **OCDE,** en relación a las habilidades y competencias del siglo XXI, contempla tres dimensiones en las que se pueden enseñar estas:

  - Información (como fuente o como producto).
  - Comunicación (las TIC fortalecen y aumentan las posibilidades de comunicación y colaboración en los miembros de una comunidad).
  - Impacto ético-social (responsabilidad social e impacto social) (OCDE, 2010).

- La **UNESCO** unifica la Alfabetización Mediática con la Informacional (AMI) y las considera un conjunto combinado de competencias necesarias para sobrevivir en el siglo XXI. Está conformada por tres alfabetizaciones esenciales:

  - La alfabetización en medios *(Media Literacy).*
  - La alfabetización informacional *(Information Literacy).*
  - La alfabetización digital *(Digital Literacy).*

- La AMI abarca todos los tipos de medios de comunicación y otros proveedores de información como bibliotecas, archivos, museos o internet (UNESCO, 2014).
- El Estado español, a través de la **LOMCE,** señala también como fines destacados la adquisición de hábitos intelectuales y técnicas de trabajo, así como la preparación para el ejercicio de la ciudadanía y para la participación activa en la vida económica, social y cultural, con actitud crítica y responsable y con capacidad de adaptación a las situaciones cambiantes de la sociedad del conocimiento, y todo ello con el derecho a formarse a lo largo de toda la vida dentro y fuera del sistema educativo español. Se concreta en los Reales Decretos de los currículos básicos tanto de Primaria (RD 126/2014, de 28 de febrero) como de Secundaria (RD 1105/2014, de 26 de diciembre).

Del análisis de toda la documentación analizada se desprende, como ya se ha comentado, que lo que no se ha llegado a concretar es una denominación común. En el Seminario de Trabajo «Biblioteca, aprendizaje y ciudadanía: la alfabetización informacional», celebrado en Toledo en 2006 (Declaración de Toledo, 2006) se decidió utilizar «Alfabetización Informacional», ALFIN, entre profesionales del mundo de la información y de la educación de nuestro país; la UNESCO, como también ya se ha comentado aboga por el término «Alfabetización Mediática e Informacional», AMI, como una traducción literal de *Media and*

Information Literacy, MIL, y la denominación más extendida, sobre todo en el entorno educativo y afines, es la de competencia digital. Además hay otros nombres para referirse a lo mismo: alfabetización digital, educación en tecnología de la información. Es fundamental unificar conceptos, definiciones, contenidos y desarrollos en cuanto a esta competencia por lo que desde el GTALFIN, hemos decidido referirnos a ella con el acrónimo integrador ALFIN/AMI.

La alfabetización informacional es una competencia transversal clave en cualquier currículo educativo. Hoy en día es imposible trabajar con eficacia en el campo de la comunicación y la información sin un enfoque holístico y sistemático de la formación en actitudes creativas y el uso competente de la información en sus diferentes formas, una filosofía presente en los documentos de la UNESCO y la Unión Europea.

La definición de la alfabetización informacional se ha vuelto más compleja, ha progresado desde la habilidad para buscar y utilizar recursos de información a las alfabetizaciones múltiples: la digital, visual, textual y tecnológica que se han unido como habilidades cruciales para este siglo, pero hay que subrayar la importancia de no restarle peso al concepto amplio que abarca frente a la competencia digital, entendida exclusivamente como el aprendizaje en el uso de las tecnologías de la información.

Se constata que aún queda mucho camino por andar en cuanto a la definición de qué habilidades se requieren y qué indicadores serán los que midan su adquisición, trabajo hecho cuando se trata de otras competencias como puede ser la lectora.

2.2. Elementos para el diseño de una estrategia de implantación de programas ALFIN/AMI en el sistema educativo

Tras el análisis de la documentación que enmarca teóricamente la materia, se hizo una selección de pautas y recomendaciones para llevar la competencia informacional a la práctica dentro de nuestro sistema educativo. A continuación se presentan una serie de textos que pueden ser tomados como guía de implantación de ALFIN/AMI por etapas educativas, así como otros relativos a la formación del profesorado para que esto pueda ser efectivo y a la figura de la biblioteca escolar como un punto de apoyo y refuerzo en los centros.

La UNESCO, con la publicación del documento *Media and Information Literacy. Policy and strategies guidelines* (UNESCO, 2013), pone a disposición de los Estados un marco de referencia para que los gobiernos incorporen los programas de alfabetización mediática e informacional (AMI) en sus políticas. El objetivo general es fomentar el empoderamiento de la población y la creación de Estados más democráticos y participativos, implantando acciones que garanticen el acceso a la información y al conocimiento, la libertad de expresión y una educación de calidad.

Las principales directrices que se exponen en este documento son:

- *Transversalidad.* Los programas AMI deberían incorporar diferentes enfoques transversales en sus estrategias.
- *Consenso.* La planificación de políticas AMI debería contener una visión consensuada por todos los implicados, la identificación de los retos (tecnológicos, epistemológicos y económicos), la identificación de los recursos (infraestructura, recursos humanos) y la redacción de un plan de acción con los indicadores de evaluación.

– *Implantación en multientorno.* Las estrategias AMI se deberían implantar en cinco entornos. En cada uno de ellos se deben definir: el objetivo general, los objetivos estratégicos y los agentes implicados. Los entornos son los siguientes: educación formal, no formal, organizaciones gubernamentales, entidades públicas y privadas proveedoras de información e integración de estrategias AMI con otras relacionadas.

La implementación de estrategias AMI en el entorno educativo es para UNESCO un asunto clave y prioritario, al considerar al profesorado como principal agente del cambio por el efecto multiplicador que generan sus acciones. Para conseguir este cambio en el marco común de políticas y estrategias de UNESCO se exponen los objetivos estratégicos que debe contener un programa AMI en la educación formal (UNESCO, 2013):

– Sensibilizar sobre la importancia de las competencias AMI para construir sociedades democráticas y participativas.
– Concienciar y formar a los/as responsables políticos.
– Incrementar el número de personas expertas en formación AMI.
– Incrementar el número de profesores/as y bibliotecarios/as competentes para la enseñanza de AMI.
– Incorporar la formación AMI en la formación del profesorado.
– Modificar la legislación en materia de educación para adaptarlas al currículo AMI.
– Establecer programas piloto de alfabetización AMI en todos los niveles educativos.
– Crear redes de profesorado que implementen AMI en los centros.
– Revisar los currículos de Primaria, Secundaria y universidad para incorporar la alfabetización AMI.
– Fomentar los convenios con empresas privadas para subvencionar los programas.
– Diseñar indicadores de evaluación que midan el impacto de programas AMI en educación.

Otro texto básico analizado ha sido *El catálogo de Alfabetización mediática e informacionalen el futuro digital* (Modern Poland Foundation, 2012), que cubre todos los grupos de edad, divididos en dos secciones principales (educación formal y no formal) estableciendo tres niveles de competencia: nivel mínimo, nivel óptimo y nivel de maestría.

La estructura del catálogo es piramidal y asume que cuando una persona entra en un determinado nivel educativo ya tiene las habilidades del anterior desde el nivel mínimo al máximo. El conjunto de competencias propuesto determina lo que se puede llegar a alcanzar en cada etapa educativa, no lo que necesariamente se deba conseguir porque depende del potencial de cada persona.

En la estructura del catálogo de competencias en alfabetización mediática e informacional se tuvieron en cuenta las recomendaciones/directrices de la Comisión Europea enumeradas en el documento *Un planteamiento europeo de alfabetización digital* (Comisión de las Comunidades Europeas, 2007) que enumera las siguientes direcciones para la alfabetización digital:

– Familiarización con todos los medios.
– Utilización activa y aprovechamiento de los mismos.
– Actitud crítica en cuanto a calidad y exactitud de los contenidos.
– Comprensión de la economía de los medios (diferencia entre plural y propiedad)
– Concienciación de los derechos de autor.

Teniendo en cuenta que la Comisión solamente indica direcciones prioritarias, para la elaboración de este catálogo se consideró su división en áreas temáticas y se optó por ocho categorías:

- Categoría 1: Uso de la Información.
- Categoría 2: Relaciones en el entorno de los media.
- Categoría 3: Lenguaje de medios.
- Categoría 4: Uso creativo de los medios.
- Categoría 5: Ética y valores en la comunicación y los medios.
- Categoría 6: La seguridad en la comunicación y los medios.
- Categoría 7: Ley de comunicación y de los medios.
- Categoría 8: Aspectos económicos del funcionamiento de los medios.

Otro documento clave e imprescindible para la definición de competencias digitales en el ámbito español es el *Marco común de competencia digital docente* (INTEF, 2013). Este trabajo surge con el objetivo de ofrecer una referencia descriptiva que pueda servir con fines de formación y en procesos de evaluación y acreditación. Su misión es permitir que los profesores conozcan, ayuden a desarrollar y evalúen la competencia digital de los alumnos. Los objetivos son:

- Facilitar la referencia con descriptores de la competencia digital para profesores y formadores.
- Ayudar a ser más exigentes con la competencia digital docente.
- Posibilitar una lista de competencias mínimas de docentes.
- Ayudar a que el docente tenga competencia digital para usar recursos digitales en sus tareas docentes.
- Influir en el cambio metodológico.

Tras estudiar diferentes propuestas se toma como base del marco común de competencia digital el *Proyecto DIGCOMP* (Ferrari, 2013), cuyo objetivo es elaborar una propuesta de marco para la competencia digital mediante una lista de 21 competencias descritas en conocimientos, habilidades y actitudes. Por lo tanto, tomando como base el proyecto anteriormente mencionado, se especifican las siguientes áreas: información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas. Dentro de cada una de las áreas se integran las competencias que se dividen en tres niveles: básico, intermedio y avanzado.

Una propuesta concreta, que puede ser llevada a la práctica en los centros educativos, es *El modelo de las tres fases* para la adquisición de la competencia informacional que plantean Gloria Durban y Anna Blasco (Durban, G., y Blasco, A., 2012), propuesto desde la biblioteca escolar y que se especifica en un elenco de programas concretos y detallados por niveles, por etapas educativas y por cursos, de forma que se pueda hacer el seguimiento del desarrollo secuencial a través de todas la etapas educativas (véase anexo 1). Una propuesta que parte del sector de la biblioteca escolar pero que supone en su totalidad un marco y una guía para poder implementar programas formativos en centros escolares e integrar en los currículos (Durban, G., Cid, A., y García, J., 2012: 24).

Se propone a la biblioteca escolar como órgano articulador de programas formativos en la Competencia Informacional, relacionado con el aprendizaje por investigación, así como la corresponsabilidad entre áreas en las distintas etapas que supone un aprendizaje continuo. (Durban *et al.,* 2012: 81). Para ello hay que planificar programas específicos con contenidos propuestas de trabajo y recursos didácticos para Primaria y Secundaria, con objetivos y con criterios de evaluación que permitirían analizar el grado de competencia adquirida a lo largo

de todo el itinerario educativo, desde los primeros cursos de Primaria hasta el final de la Secundaria (Durban *et al.,* 2012: 134-152).

2.3. Formación del profesorado

Para la transmisión de esta nueva competencia es necesario un cambio en la formación de quienes van a facilitar su adquisición, tal y como se expone en el documento de la UNESCO *Alfabetización mediática e informacional: Currículum para profesores* (UNESCO, 2011).

Incorporar el currículo para el profesorado en las políticas educativas requiere de un proceso de reflexión previo y estar dispuesto a asumir un cambio de paradigma en la educación que considere:

- Que el aprendizaje se centra en el/la estudiante: AMI empodera a los/as estudiantes para aprender a aprender de manera autónoma a lo largo de la vida.
- Que se unifican las nociones de Alfabetización Mediática e Informacional, en la que se enfatiza tanto la importancia del acceso a la información, la evaluación y el uso ético de la información como la habilidad para entender las funciones de los medios de comunicación.
- Que los profesores que incorporan AMI capacitan a los/as estudiantes para consumir y producir información de manera crítica como parte integrada en los procesos de aprendizaje (el aprender haciendo).

El currículo AMI para profesores/as capacita a los docentes para que puedan ejercer de agentes del cambio y se produzca así el efecto multiplicador que señalábamos anteriormente. Las competencias básicas que el profesorado debe adquirir en su formación son:

- Competencia 1: Entender el papel de los medios y de la información en la democracia.
- Competencia 2: Comprensión del contenido de los medios y sus usos.
- Competencia 3: Acceso a la información de una manera eficaz y eficiente.
- Competencia 4: Evaluación crítica de la información y las fuentes de información.
- Competencia 5: Aplicar los formatos nuevos y tradicionales de los medios.
- Competencia 6: Situar el contexto sociocultural del contenido de medios.
- Competencia 7: Promover AMI entre los/as estudiantes y manejo de los cambios requeridos.

Las recomendaciones de UNESCO en cuanto al proceso de adaptación e integración en los actuales sistemas de formación del profesorado indican que debe ser un proceso escalonado, monitorizado y evaluado. Se recomienda evaluar el actual currículo del profesorado y el marco de competencias para adecuar el currículo AMI a nivel local y desarrollar un modelo propio realizando una prueba piloto. Finalmente, la institución deberá debatir sobre la estrategia de integración de la nueva formación proponiendo las siguientes: curso independiente, formación transversal a través de otras asignaturas o bien un curso en línea que sirva tanto para los que se están formando como para los que están en activo, pudiendo ser impartido con la colaboración de las bibliotecas universitarias.

Además, al igual que ocurre con la figura del profesor/a, la del bibliotecario/a de ajustarse a las nuevas demandas adaptando:

- Perfil y funciones del bibliotecario/a.
- Docente estable en el centro.

– Formación específica.
– Reconocimiento administrativo como coordinador/a (idealmente debería tener titulación específica).
– Funciones técnicas, pedagógicas y de asesoramiento.
– Dominio de la competencia informacional.

Sus competencias y roles, así como la necesidad de seguir unas normas éticas exigentes, han sido recogidos recientemente en la segunda edición de las Directrices de la IFLA para bibliotecas escolares (*International Federation of Library Associations,* 2015: 25-29). Añaden a las anteriores (además de desarrollarlas) el liderazgo, la implicación con la comunidad, su papel promocionador, la responsabilidad ética y social, el servicio público y su implicación en el desarrollo profesional continuo para fortalecer el aprendizaje a lo largo de la vida.

2.4. Ideas claves que justifican las competencias ALFIN/AMI

Basándonos en toda la literatura consultada y analizada (que se citará al final del documento), las tendencias y retos del sistema educativo, que inciden de una manera clave en la competencia digital y ALFIN/AMI son:

– Reinvención del papel del profesorado.
– Recursos educativos en abierto (REA).
– Colaboración y comunicación permanente entre el/la profesor y el/la alumno (frente a la unidireccionalidad anterior).
– Aprendizaje en línea y ubicuo: MOOC y juegos.
– Aprendizaje y evaluación basada en datos *(data driver, Learning analytics community Exchange).*
– Aprendizaje significativo e integrado.
– Cambio de rol de los/as maestros/as por influencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Se espera que estos sean más expertos en nuevos enfoques basados en las TIC para la elaboración de contenidos, apoyo al estudiante, atención personalizada, evaluación.
– El impacto de las plataformas de medios sociales (Facebook, Twitter).
– Expansión y ubicuidad de las redes sociales.
– La combinación de aprendizaje formal y no formal.
– El desarrollo de procedimientos más abiertos de evaluación.
– Crear oportunidades de aprendizaje auténtico, empleando escenarios de aprendizaje que incorporen experiencias de la vida real.
– Estudiantes como codiseñadores de aprendizaje para conseguir un aprendizaje «autodeterminado».
– *Cloud Computing:* sistema de almacenamiento y acceso a recursos de información alojados en la nube. Favorece la colaboración, el almacenamiento de la información y el acceso al creciente número de aplicaciones.
– *Tablet Computing:* forma familiar de interactuar con la información.
– Los juegos y la gamificación.
– *Mobile Learning:* se trata de un «aprendizaje que ocurre dentro y fuera del aula» no se somete a un tiempo o lugar en particular. El aprendizaje informal cobra mayor importancia.
– El aprendizaje personalizado: diseñado en torno a los objetivos de cada alumno/a para permitir al alumnado determinar la estrategia y el ritmo al que aprenden y la forma de demostrar la adquisición de los conocimientos.

- Laboratorios virtuales y remotos: son aplicaciones web que emulan el funcionamiento de laboratorios y permiten a los/as estudiantes hacer prácticas técnicas, simulaciones y experimentos.
- MOOCS: cursos masivos gratuitos en línea. Pueden complementar la enseñanza tradicional y atraer al alumnado a formarse en temas específicos.
- La biblioteca escolar como recurso educativo y agente interdisciplinario de refuerzo pedagógico. Esta es la dimensión que diferencia a la biblioteca escolar de cualquier otra tipología de biblioteca.
- La biblioteca escolar como recurso estratégico para la promoción de la cultura escrita en todos sus formatos.
- La biblioteca escolar como recurso didáctico para la innovación metodológica y la utilización de medios, tecnologías y recursos para la práctica docente.
- La biblioteca escolar como servicio y lugar de encuentro de la comunidad educativa, en horario lectivo y no lectivo y para vincular las familias en la promoción de la lectura.
- La biblioteca escolar como agente interdisciplinario de apoyo pedagógico y de coordinación educativa que pretende incidir en la mejora de la enseñanza.
- La biblioteca y el área TIC de los centros tienen aspectos curriculares comunes que los deben llevar a trabajar conjuntamente.
- La biblioteca escolar como elemento imprescindible en cualquier centro educativo que quiera trabajar la competencia informacional.
- La biblioteca escolar como núcleo donde desarrollar actividades de competencia informacional que plantea al bibliotecario escolar nuevos retos tecnológicos, pero sobre todo metodológicos.

3. Análisis DAFO en función de los temas clave planteados, nuestros objetivos, destinatarios y como base para las propuestas

En el desarrollo del trabajo desde el principio surge una duda, que obviamente determina los pasos del GTALFIN: ¿a quién va dirigido el documento de propuestas que estamos elaborando?

Inicialmente, era para el profesorado para que directamente pudiera desarrollar la competencia informacional y digital en el aula. Lo que sucede es que ese no es el mayor problema, ya que al fin y al cabo, eso ellos/as ya lo saben, porque así está recogido en el diseño curricular. El problema es que muchas veces el profesorado no puede hacer ese trabajo y llevar a cabo una metodología basada en proyectos, porque la excesiva rigidez de los centros no se lo permite. Por tanto, como ya se indicó en la introducción, consideramos que para que este informe pueda tener validez y mayor éxito, además del profesorado, los/as destinatarios son las instancias superiores, los/as responsables de las políticas educativas, los agentes críticos: equipos directivos, centros de profesores y recursos.

En este punto detectamos, también, una importante laguna entre lo que debe ser, es decir, el análisis de los documentos, que hasta ese momento había sido el trabajo del grupo, y la formulación de propuestas y metas concretas adecuadas y adaptadas al ámbito educativo español. Esta situación requería un diagnóstico de la situación en nuestro ámbito educativo, lo que habíamos reseñado como una de las líneas iniciales de trabajo del GTALFIN: «Evaluar el grado de desarrollo actual por niveles educativos». Como es lógico, no es posible determinar propuestas de futuro, si ni tan siquiera sabemos lo que está sucediendo en el presente. De forma que procedimos a hacer un análisis DAFO (debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades) para tener claro cuáles eran las luces, las sombras, las oportunidades y los miedos que nos permitieran o impidieran seguir avanzando. El documento DAFO resultante del trabajo conjunto, que se expone a continuación, contempla cinco ejes o líneas de análisis:

1. El deber ser.
2. Gestión del cambio.
3. Estructuras para la implantación.
4. Impulso y coordinación institucional.
5. Impacto y visibilidad.

	Debilidades	Fortalezas	Amenazas	Oportunidades
El deber ser (conceptos, recomendaciones de aplicación...)	▪ Nomenclaturas: competencia digital, AMI, ALFIN... ▪ Brecha entre las competencias ALFIN/AMI (deber ser) y las actuales competencias del alumnado. ▪ Brecha entre lo que implica la implantación ALFIN/AMI (específicamente, la consideración de los/as estudiantes como *prosumers*) y el «imaginario» sobre lo que significa aprender en la escuela (modelos receptivos).	▪ Instrumentos conceptuales y estratégicos en nuestro contexto educativo: la biblioteca escolar entendida como centro de recursos para el aprendizaje, el marco de referencia. ▪ Difusión de las alfabetizaciones múltiples frente a la enseñanza exclusiva de la lectura y la escritura. ▪ Incidencia en la necesidad de empezar desde Infantil.	▪ Preeminencia de la competencia digital sobre AMI o sobre ALFIN.	▪ Acuerdo internacional (asociaciones, órganos consultivos, instituciones de investigación...) sobre el qué y el cómo. ▪ Publicaciones y otros recursos sobre ALFIN/AMI (tendencias, retos...). ▪ Influencia PISA (enfoques por competencias; necesidad de adaptar las metodologías para obtener buenos resultados). ▪ Certificación de competencias vía la biblioteca escolar (Francia) como modelo para nuestro contexto educativo.
Gestión del cambio	▪ Desconcierto ante los cambios de la sociedad del siglo XXI. ▪ Énfasis en el soporte. ▪ Rigidez del sistema educativo, compartimentación de asignaturas, dificultades para proyectos transversales. ▪ Metodologías: alejadas de investigación, centradas en memorización.	▪ Buenas prácticas de referencia: programas piloto, resultados obtenidos, desarrollos y proyectos que muestran los cómos, núcleos de influencia. ▪ Capacidades de los/as estudiantes (dispositivos y programas). ▪ Instrumentos de apoyo: herramienta de autoevaluación para centros con sugerencias para abordar competencias en información.	▪ Resistencia al cambio, también en directivos e inspección. ▪ Fascinación por el soporte: aulas llenas de objetos inservibles, no integrados y sujetos a obsolescencia programada. ▪ Disonancia entre la velocidad del cambio tecnológico y la de los cambios en educación. ▪ Acuerdo sobre la importancia pero incapacidad para implantarlo (sé que es importante pero no sé cómo llevarlo a la práctica). Inseguridad del profesorado.	▪ Conciencia de la importancia del cambio para tomar un papel activo en la sociedad del conocimiento. ▪ Avances en TIC. ▪ Fascinación por lo tecnológico y su impacto en la gestión de contenidos. ▪ Valor del aprendizaje informal/aprendizaje formal, aprendizaje no formal a lo largo de la vida, aprendizaje auténtico, *connected learning*.
Estructuras para la implantación	▪ Legislación: falta de aplicación de la existente, dispersión de contenidos ALFIN/AMI en el currículo, ausencia de criterios y estándares de evaluación, cambio legislativo permanente. ▪ Estándares: falta de aplicación de los existentes. ▪ Bibliotecas escolares: ausencia de un sistema (legislación y otros). ▪ Separación TIC/biblioteca: por ejemplo, responsables distintos. ▪ Figura del responsable de biblioteca: escasa dedicación, sin tiempo y formación suficiente para impulsar y apoyar programas ALFIN/AMI. ▪ Falta de formación docente en ALFIN/AMI. Formación inicial de maestros/as y profesores/as de Secundaria.	▪ Marco legislativo sobre competencias, específicamente sobre competencia digital, en los currículos de Primaria, Secundaria y Bachillerato. ▪ Recursos humanos formados y dispuestos para trabajar: profesores/as y bibliotecarios/as. ▪ Alto interés por formarse en TIC en parte del profesorado.	▪ Rigidez de las estructuras organizativas y pedagógicas de los centros, frente a la necesidad de mucha flexibilidad para implantar ALFIN/AMI. Normativa que regula el funcionamiento de centros (obsoleta). ▪ Escasa colaboración entre biblioteca pública y biblioteca escolar. ▪ No implicación de las familias. ▪ Políticas y prácticas en relación con los recursos educativos, específicamente el uso excesivo del libro de texto. ▪ Modelo de dotación de infraestructuras y recursos TIC (aulas independientes, etc.). ▪ Política de reducción de recursos y su impacto en la implantación de proyectos innovadores que requieren recursos humanos, formación, reducción de ratios A/P, nuevas estructuras de funcionamiento...	▪ Modificar la actual legislación para favorecer ALFIN/AMI de forma explícita e integrada. ▪ Currículos LOMCE: trabajo por proyectos. Necesidad de reformular currículos y prácticas de alfabetización en las aulas. ▪ Autonomía de los centros: por ejemplo, asignaturas de libre confi-guración orientadas a ALFIN/AMI. ▪ Interés del profesorado por formarse en TIC para incorporar, de manera transversal, ALFIN/AMI. ▪ Bibliotecas públicas, bibliotecas universitarias y otros profesionales de la información: formación y disposición para el trabajo conjunto con BE.

	Debilidades	Fortalezas	Amenazas	Oportunidades
Impulso y coordinación institucional	▪ Coordinación entre CC. AA.	▪ Planes institucionales de referencia en algunas CC. AA. (AND, CAT, GAL) y que contemplan contenidos ALFIN/AMI en sus propuestas.	▪ Falta de conciencia de los/as responsables políticos. ▪ Políticas educativas restrictivas, escaso apoyo a ALFIN/AMI, recortes económicos. ▪ Ausencia de un compromiso político y económico sostenido. ▪ Falta de un órgano que lidere la implantación (solo hay declaración de intenciones en los textos legislativos).	▪ GT ALFIN (CCB) como espacio de análisis, reflexión crítica y formulación de propuestas.
Impacto y visibilidad	▪ Ausencia de indicadores para la medida del impacto. ▪ Falta de visibilidad de carencias y de necesidades basada en datos actualizados.		▪ Aumento de la brecha digital, especialmente en época de crisis. ▪ Falta de formación de profesores/as y bibliotecarios/as puede incrementar la brecha. Pérdida de competitividad de nuestros estudiantes frente a los de otros países.	▪ Hacer visibles los logros de los proyectos en curso y de los planes institucionales que han trabajado en esta dirección.

4. Propuestas para implantar las competencias mediática e informacional en el sistema educativo (2016-2020), agrupadas por ámbitos de actuación y niveles de intervención

A pesar de que, como se ha visto en los apartados anteriores de este informe, existen una documentación amplia y abundantes propuestas para la incorporación de las competencias informacionales y mediáticas en el sistema educativo; a pesar de que los diferentes elementos que constituyen el currículo hacen referencia (aunque de forma muy dispersa) a habilidades y destrezas que pueden ayudar al desarrollo de estas competencias, lo cierto es que las aulas no son escenario habitual de trabajos y actividades que contribuyan a la adquisición de las mismas. Existen resistencias, confusión conceptual y obstáculos muy diversos que dificultan al alumnado el desarrollo de estas competencias.

El análisis de toda la documentación que constituye el grueso de este informe aporta suficientes argumentos para que las políticas educativas a nivel estatal y autonómico contemplen de una forma decidida, articulada y sostenida en el tiempo estas competencias como lo que los/as expertos aseguran que son: las competencias esenciales para poder moverse con seguridad en la sociedad del siglo XXI.

El proceso de trabajo seguido por el GTALFIN para la elaboración de las propuestas ha sido como ya se indicado:

- Un análisis exhaustivo de la **documentación internacional** focalizándose en problemas de atención prioritaria: clarificación conceptual, especificación del marco de competencias, modelos de implantación y evaluación.
- Un **análisis DAFO completo,** que ha resultado ser un instrumento fundamental para establecer una metodología en la definición de propuestas y detectar ámbitos de intervención específica.
- Una **estructura** para concretar y definir las propuestas necesarias en distintos ámbitos y niveles de actuación.
- Una ruta de prioridades para el período 2016-2020 mediante la formulación de **10 medidas urgentes para la implantación de AMI.**

El resultado de este proceso ha permitido agrupar las propuestas en cuatro grandes **ámbitos de actuación:**

1. Estructuras mínimas de implantación.
2. Equipo humano.
3. Innovación, investigación y gestión del cambio.
4. Comunicación y difusión.

A su vez, en función de los agentes que pueden intervenir o del campo desde el que se podría actuar, cada una de las propuestas va asociada a alguno de estos **niveles de intervención:**

- Sistema educativo.
- Centro educativo/aulas.
- Biblioteca escolar.
- Redes bibliotecarias y comunidad profesional.
- Otros agentes estratégicos.
- Comunidad educativa y sociedad.

A continuación se presenta el resultado de este proceso de definición de propuestas:

- En primer lugar, un cuadro-resumen donde figura, de manera sintética, el conjunto de propuestas que podrían facilitar el trabajo a favor de la competencia mediática e informacional en los centros educativos y que inciden en distintos aspectos en los que, a juicio de los/as integrantes del Grupo de Trabajo que realiza este informe, conviene intervenir de forma decidida.

– En segundo lugar, el desarrollo de todas y cada una de las propuestas de acuerdo el esquema de trabajo planteado (ámbitos y niveles de intervención).
– Por último, y como conclusión, 10 medidas urgentes para la implantación de AMI.

En el cuadro que figura a continuación se resume el catálogo completo de propuestas de actuación sugeridas. Con la exploración exhaustiva de este esquema de análisis de propuestas se ha pretendido dar una visión poliédrica que albergue al conjunto del sistema educativo, en sus distintos niveles de actuación y decisión. Por ese motivo, algunas de las iniciativas propuestas pueden requerir de la intervención aunada de distintos niveles y ello queda reflejado en la descripción de iniciativas. No se trata de repetir (aunque en su lectura pueda dar esa sensación) sino de destacar los modos en que cada ámbito de competencia debe aportar para asegurar la implantación de ALFIN/AMI en el conjunto del sistema educativo.

	Estructuras mínimas e implantación	Equipo humano	Innovación, investigación y gestión del cambio	Comunicación y difusión
Sistema educativo	▪ Asumir un compromiso firme con el cumplimiento del artículo 113 LOE/LOMCE sobre biblioteca escolar en el marco de la Conferencia Sectorial de Educación (MECD + CC. AA.), mediante un plan 2016-2020 en torno a cinco líneas de actuación: presupuesto anual, marco legislativo, plan de formación, ayudas a la innovación y comunicación (a partir de 2016). ▪ Establecer una dotación económica anual (MECD + CC. AA.), reflejada en los presupuestos generales, para biblioteca escolar con referencia expresa a proyectos ALFIN/AMI (a partir de 2017). ▪ Incluir de forma explícita los contenidos ALFIN/AMI para el desarrollo de competencias clave en todos los currículos de las CC. AA. (plazo de ejecución, 2016). ▪ Incluir, en las estadísticas anuales del MECD, la información de BE y de condiciones para implantación de ALFIN/AMI (alinearla con los indicadores fijados para el conjunto del sistema bibliotecario del Grupo de Trabajo «Retorno Social de la Inversión de las bibliotecas» promovido por la CCB) (a partir de 2016). ▪ Establecer mecanismos de seguimiento de la implantación de ALFIN/AMI en los centros educativos (avances, dificultades, etc.).	▪ Como medida transitoria hasta el establecimiento de la figura del bibliotecario/a escolar con dedicación completa (en un máximo de 3 años), fijar un horario mínimo de dedicación semanal a la biblioteca por parte del responsable y del equipo de apoyo (véase propuesta detallada según el nivel educativo y tamaño del centro en página 33). ▪ Plan de formación ALFN/AMI 2016-2020 (con acciones específicas y acciones transversales a otros contenidos formativos), con incidencia en el cambio metodológico. Asegurar que, al menos, un 30 % ha participado en este proceso. ▪ Crear módulos transversales de formación del profesorado en ALFIN/AMI para ser integrados en distintas modalidades y contenidos de formación ofrecidos a todas las áreas y ámbitos del currículo escolar.	▪ Dotar económicamente una línea de investigación educativa en torno a ALFIN/AMI. Primar aproximaciones y enfoques metodológicos diversos (cultura digital, comunicación y medios, biblioteconomía, documentación y gestión del conocimiento, sociología, psicología de la educación, antropología, didáctica...). Es clave la discusión y difusión de resultados. ▪ Poner en funcionamiento una factoría de contenidos ALFIN/AMI que incorpore, además, la función de observatorio de «buenas prácticas». Hacer visibles e ilustrar otras formas de enseñar y aprender.	▪ En el marco de la Conferencia Sectorial de Educación, crear 2017 como año AMI, donde priorizar este tema. Buscar alianzas y máxima proyección. ▪ Esfuerzo de comunicación sobre la urgencia de implantación de ALFIN/AMI. ▪ Potenciar ALFIN/AMI en portales institucionales y otros (leer.es, alfared, etc.).

	Estructuras mínimas e implantación	Equipo humano	Innovación, investigación y gestión del cambio	Comunicación y difusión
Centro educativo/ aulas	▪ Incluir de forma explícita, en las normas oficiales que regulan la actividad anual en los centros («Instrucciones para la organización y el funcionamiento de los centros públicos»), la dedicación del responsable de la biblioteca escolar (tal como sucede con el/la coordinador/a TIC). ▪ Incorporar a los reglamentos orgánicos de los centros, la existencia de BE (organización, funcionamiento, horario, recursos humanos...). Imprescindible fijar quién se va a responsabilizar de la implantación y evaluación. ▪ Potenciar, mostrar, difundir formas de organización interna de los centros que refuercen la biblioteca escolar y proyectos ALFIN/AMI entre el conjunto del profesorado (tomar como referencia el modelo desarrollado en el «Marco de referencia para las bibliotecas escolares» y el documento de «Prospectiva sobre bibliotecas 2020»). Acciones transitorias en tanto se desarrolla la normativa. ▪ Monitorizar y evaluar el impacto de nuevos criterios de equipamiento tecnológico y de red en los centros (tecnologías móviles en todo el centro). Analizar el impacto en proyectos ALFIN/AMI. ▪ Comprometer a las administraciones educativas y los equipos directivos para el cumplimiento de los requisitos IFLA 2015 sobre el presupuesto ordinario anual de biblioteca (para nuevos recursos, material administrativo y actividades en la biblioteca, se establece como mínimo el 5 % de la cantidad destinada a cada estudiante en el sistema escolar, excluyendo salarios, costes de educación especial, transporte y fondos para mejoras clave).	▪ Apoyar a equipos docentes de cualquier área que incorporan ALFIN/AMI (mediante dotación de horas, recursos extraordinarios, flexibilidad en tiempos, facilidades en uso de espacios, formación en centros, etcétera.).	▪ Restablecer el Premio Nacional de Proyectos de Bibliotecas Escolares, incorporando una modalidad o línea de apoyo específica para ALFIN/AMI (ejemplos de organización flexible de tiempos y recursos, proyectos interdisciplinares, explotación y personalización de plataformas, talleres, exploración de mentorías entre iguales...). ▪ Crear una red de «centros flexibles» que muestre la potencialidad de estas estructuras de trabajo para el desarrollo de proyectos ALFIN/AMI. ▪ Focalizar las dinámicas de implantación de ALFIN/AMI hacia nuevas metodologías y hacia la diversificación de recursos, medios, entornos y plataformas de aprendizaje. El modelo de libro de texto único está obsoleto.	▪ Potenciar la visibilidad de la biblioteca en los centros escolares (web, entornos digitales, espacio físico...).

	Estructuras mínimas e implantación	Equipo humano	Innovación, investigación y gestión del cambio	Comunicación y difusión
Biblioteca escolar	▪ Fijar estándares y directrices actualizadas para biblioteca escolar y ALFIN/AMI, formulados por la Comisión técnica de bibliotecas escolares, a partir de un encargo formal de la Conferencia Sectorial de Educación. Construir a partir del Marco de Referencia para las BE (2011) y de la Prospectiva de bibliotecas 2020 (2013). Valorar asimismo la traducción/adaptación de documentos de referencia internacional.	▪ Fijar una normativa que regule la función y los requisitos del bibliotecario/a escolar, elaborada por la Comisión Técnica de BE y elevada a la Conferencia Sectorial de Educación. Incorporará referencia explícita al profesor/a-bibliotecario/a, equipo de apoyo y personal auxiliar. ▪ Establecer un sistema de acreditación para profesor/a-bibliotecario/a escolar (contando con experiencia + formación). ▪ Establecer un itinerario formativo básico, contando con el documento de UNESCO (2012) sobre el currículo para profesores/as en ALFIN/AMI. ▪ Intervenir en la formación inicial del profesorado y en los contenidos del postgrado de acceso a la docencia y en estudios de biblioteconomía, con la creación de una especialidad de bibliotecario escolar. ▪ Crear la mención de profesor/a-bibliotecario/a escolar en la formación inicial del profesorado. Incluir prácticas en BE de centros educativos. ▪ Incorporar la formación en ALFIN/AMI y BE en cursos para el acceso del profesorado de Secundaria (módulo específico).		▪ Sistematizar la visibilidad de la BE en encuentros nacionales e internacionales.
Redes bibliotecarias y comunidad profesional	▪ Favorecer la creación de redes de colaboración biblioteca públicas-biblioteca escolar-biblioteca universitaria (BU) y acuerdos-marco que den cabida y estimulen proyectos ALFIN/AMI en cooperación. ▪ Promover redes de profesionales y no solo de las instituciones (redes informales).	▪ Fortalecer proyectos de trabajo colaborativo (equipo de apoyo a la BE como grupo de autoformación, redes bibliotecarias interinstitucionales, redes locales de proximidad). ▪ Apoyar el trabajo entre profesionales de las distintas tipologías de bibliotecas.		▪ Hacer visibles prácticas y proyectos de colaboración en torno a ALFIN/AMI fruto de la colaboración BP-BE-BU.

	Estructuras mínimas e implantación	Equipo humano	Innovación, investigación y gestión del cambio	Comunicación y difusión
Otros agentes estratégicos (centros de formación del profesorado/ inspección educativa...)	▪ Dinamizar grupos de trabajo de equipos directivos e inspección para el impulso y la difusión de buenas prácticas en cuanto a la organización de centros en torno a proyectos ALFIN/AMI (tiempos, espacios, equipos interdisciplinares...). A nivel estatal, en 2016, poner en marcha un taller. ▪ Desde la Comisión Técnica de BE, elaborar propuestas viables para que las bibliotecas escolares puedan intervenir en el proceso de certificación de competencias digitales/informacionales del alumnado (plazo de 3 años).	▪ Definir un itinerario formativo específico para equipos directivos, asesorías de formación e inspección en relación con ALFIN/AMI y biblioteca escolar. Hacer una propuesta piloto en el marco de la oferta del INTEF y valorar su adaptación a distintos contextos de aplicación (CC. AA.).	▪ Explorar distintas fórmulas para encuentro productivo (tareas y compromisos conjuntos) entre responsables de BE, equipos directivos, inspección educativa y asesorías de formación en torno a ALFIN/AMI. (Garantizar desde las administraciones educativas las medidas oportunas para que se hagan efectivas las orientaciones metodológicas de los nuevos currículos).	▪ Explorar nuevas vías de coordinación y comunicación entre agentes por medio de proyectos de cocreación y procesos de trabajo participados.
Comunidad educativa y sociedad		▪ Crear cauces de participación de la comunidad educativa con el centro. Difundir ejemplos, posibilidades, buenas prácticas. ▪ Fortalecer el trabajo colaborativo entre profesorado y familias.	▪ Promover proyectos ALFIN/AMI desde el ámbito local. Hacer dialogar iniciativas y estructuras diversas para proyectos de acción local. Ejemplos: biblioteca escolar como biblioteca de proximidad para el contexto cercano (talleres ALFIN/AMI para adultos, etc.); catálogo de servicios en relación con ALFIN/AMI para alumnos y familias fuera del horario escolar. ▪ 2017, año AMI.	▪ Hacer visibles los esfuerzos realizados por bibliotecas públicas, universitarias, escolares, aulas en torno a ALFIN/AMI. ▪ Aunar esfuerzos para difundir por todos los canales de comunicación la importancia de ALFIN/AMI: publicación, redes... ▪ Promover una campaña «educar por competencias», favoreciendo el compromiso de la sociedad civil y profesionales del ámbito no formal.

4.1. Estructuras mínimas de implantación

Algunas de las resistencias que se observan en el sistema educativo a la hora de favorecer el desarrollo de las competencias mediáticas e informacionales parecen responder a dificultades derivadas de estructuras educativas excesivamente rígidas y alejadas de la realidad de la sociedad de la información, en diferentes aspectos.

Tal y como se recoge en este informe, existe literatura suficiente sobre la importancia de estas competencias y la necesidad de incorporarlas a los currículos de las diferentes etapas educativas. Son muchos y variados los documentos y foros de carácter internacional que alertan sobre la necesidad urgente de educar a la población, desde los niveles iniciales del sistema educativo, en el acceso, la lectura crítica y la producción responsable de información, en todas sus formas y manifestaciones. También se puede comprobar en documentos aquí recogidos, que los currículos derivados de la LOE (*BOE,* 106, 2015) y también los nuevos currículos elaborados a partir de la LOMCE (*BOE,* 295, 2013) recogen, si bien de manera dispersa, buena parte de las habilidades, destrezas y actitudes necesarias para desarrollar competencias informacionales. Hay pues la necesidad de señalar aquellos factores que pueden estar dificultando la implantación seria de una educación para usar y producir información de manera crítica,

ética y responsable, la adquisición de competencias ALFIN/AMI para una sociedad del conocimiento. Desde estas propuestas, se opta por poner el enfoque en **aquellas estructuras que podrían facilitar la plena incorporación de las competencias objeto de este informe en los centros educativos.**

4.1.1. En relación con el sistema educativo

- Asumir, por parte de las Comunidades Autónomas y del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en el marco de la Conferencia Sectorial de Educación, un **compromiso firme para el cumplimiento efectivo del artículo 113 de la LOE/LOMCE** (el desarrollo de normativa referida al artículo 113 es una de las acciones del II Plan estratégico del CCB 2016-2018), de manera que todos los centros educativos puedan contar con **una biblioteca escolar** que facilite el acceso del alumnado a los recursos de aprendizaje en todas las áreas y materias, y a la formación en el uso de esos recursos con sentido crítico, tal y como reconoce la ley. Resulta imprescindible retomar un plan de atención a las bibliotecas escolares con presupuestos mixtos de administraciones educativas central y autonómicas, que garanticen la existencia de bibliotecas escolares, convenientemente dotadas y atendidas en todos los centros educativos, adaptándose a la tipología de los centros y a sus características. Deberá involucrarse, si fuese preciso, a instituciones civiles para conseguir los fondos necesarios para **un plan de choque para el desarrollo de estas bibliotecas, para el período 2016-2020,** que incluya la elaboración de un marco legislativo común para la biblioteca escolar, de forma que estas bibliotecas lleguen a ser una realidad en las diferentes Comunidades Autónomas. como herramientas indispensables para poder acometer la formación del alumnado en materia de competencias ALFIN/AMI. Se tratará con especial atención la cuestión de los recursos humanos imprescindibles para fijar su existencia; el presupuesto económico necesario; un plan de formación intensivo para el profesorado que en estos momentos mantiene las bibliotecas, y para el profesorado en general, con el fin de garantizar la integración entre los recursos que la biblioteca ofrece para el aprendizaje y el trabajo en las aulas; las funciones de la biblioteca en los centros educativos y su participación en la certificación de competencias clave (competencia digital), y un programa de ayudas para la innovación y la comunicación de prácticas de excelencia.
- Establecer por parte del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en régimen de cooperación con las Comunidades Autónomas, a partir del año 2017, **una dotación económica anual, reflejada en los presupuestos, para el desarrollo explícito de proyectos ALFIN/AMI,** con la participación de las bibliotecas escolares de los centros, de forma que se garantice el diseño y el desarrollo de programas específicos para la atención de la competencia informacional y mediática, según las pautas de la UNESCO, en todos los niveles educativos. Para ello deberán seguirse las recomendaciones de las Directrices IFLA 2015 que establece unos mínimos recomendables.
- **Incluir de forma explícita los contenidos ALFIN/AMI** para el desarrollo de competencias clave correspondientes, de forma transversal en las distintas áreas de aprendizaje, en todos los currículos elaborados por las CC. AA. para los distintos niveles educativos. Deberá hacerse especial mención al papel de la biblioteca escolar y del equipo humano responsable de la misma, en el diseño y puesta en práctica de los programas necesarios para la adquisición de estas competencias. A la hora de proponer materias de libre configuración autonómica se tendrán especialmente en cuenta los contenidos ALFIN/AMI para garantizar un tratamiento adecuado en las distintas etapas educativas. El plazo para esta acción no debe superar el 2016.
- **Incorporar a las estadísticas anuales del MECD y las CC. AA.,** a partir de 2017, la recogida de información sobre la biblioteca escolar y sobre las condiciones que estas

reúnen para la implantación de la enseñanza de contenidos ALFIN/AMI, así como los resultados que se obtienen en este cometido. Durante el curso 2015/2016 está prevista la recogida de información sobre bibliotecas escolares, dentro del Plan de Estadística Educativa del Ministerio de Educación en colaboración con las CC. AA. y tras un período de cinco años sin información sobre la situación real de las bibliotecas escolares en el conjunto del Estado. Los resultados se conocerán, según lo previsto, a finales del 2016. Parece conveniente alinear esta estadística con los indicadores fijados para el conjunto del sistema bibliotecario a fin de conocer el impacto de las bibliotecas de los centros, desde el punto de vista educativo pero también socioeconómico en el seno de las comunidades educativas de referencia, en consonancia con el informe de aproximación «El impacto económico y social de las bibliotecas» elaborado por el Grupo de Trabajo Estratégico para el Estudio del Impacto socioeconómico de las Bibliotecas en la Sociedad, promovido por el propio CCB (2013).

– Resulta imprescindible establecer **mecanismos de seguimiento de las medidas tomadas** para la implantación de los contenidos ALFIN/AMI en los centros educativos, es decir, se hace necesario conocer las dificultades que los centros va encontrando en ese proceso. Es imprescindible, asimismo, conocer el impacto de los programas de educación en competencias informacionales y mediáticas que se hayan establecido por lo que las administraciones deberán incorporar en sus evaluaciones indicadores del trabajo que se está realizando en los centros a este respecto y los niveles de competencia alcanzados por el alumnado.

4.1.2. En relación con el centro educativo y las aulas

– En tanto no se desenvuelva un marco legislativo para la biblioteca escolar, y con el fin de que los centros puedan tomar las medidas organizativas pertinentes, las diferentes administraciones educativas **deberán regular, mediante instrucciones específicas, la organización y el funcionamiento de las bibliotecas de los centros, con carácter anual.** Estas normas deberán establecer de forma explícita las funciones y la dedicación horaria de la persona responsable de la biblioteca y de los integrantes del equipo de apoyo. Las propuestas específicas en este sentido aparecerán en el apartado 4.2 referido al Equipo humano.
– **Los reglamentos orgánicos de los centros deberán recoger, en un plazo no superior a dos años desde la publicación de este informe, la existencia de la biblioteca escolar,** su organización y funcionamiento, el horario de apertura (que ha de corresponder como mínimo con el horario lectivo); los recursos materiales necesarios para cumplir sus objetivos y la forma en que pueden obtenerse; los recursos humanos y el perfil adecuado para realizar las funciones que les corresponden; su horario de desempeño y la forma en que se cubrirán los diferentes puestos atendiendo a la formación y experiencia; las fórmulas para coordinarse con el equipo directivo y el resto de equipos y programas del centro; las fórmulas para participar en red con otras bibliotecas escolares y la necesaria colaboración con la biblioteca pública de referencia, entre otras instituciones culturales del entorno; las funciones que han de desarrollar atendiendo a las alfabetizaciones múltiples, el apoyo al tratamiento del currículo, el fomento de los hábitos de lectura, y **la adquisición de las competencias informacionales y mediáticas del alumnado.**
– Se hace imprescindible potenciar y difundir experiencias entre el conjunto del profesorado de formas de organización del centro que refuercen la existencia y el funcionamiento de la **biblioteca escolar con proyectos ALFIN/AMI.** Se trata de potenciar un modelo de biblioteca en un modelo de centro diferente, donde el enfoque se pone en el/a alumno/a y en sus posibilidades de aprendizaje con la utilización de fuentes in-

formativas diversas, más allá del libro de texto tradicional, y que responde a las tendencias sociales y educativas de la sociedad de la información. Tanto el marco de referencia para las bibliotecas escolares (MEC, 2011) como el documento de «Prospectiva sobre bibliotecas 2020» (CCB, 2013), realizan aportaciones interesantes para poner en marcha esta medida.

– **Facilitar equipamiento de red que favorezca el uso de tecnologías móviles en los centros. Diseñar un plan de reconversión a nivel tecnológico de los centros que permita avanzar desde los actuales modelos de aulas de informática a un modelo descentralizado de los servicios informáticos** de los centros e incorporar los recursos electrónicos a las aulas, a las bibliotecas escolares, a las zonas comunes para el alumnado, profesorado y familias. Es imprescindible asegurar la posibilidad de procesos mediatizados por la tecnología en cualquier espacio del centro. Se debe primar, en este sentido, la redistribución de los equipos tecnológicos y la organización de los centros para el uso de las tecnologías móviles en aulas y espacios comunes de uso diverso, versátil; en función de proyectos y metodologías activas. **Como medida transitoria, se propone monitorizar durante un año un pequeño número de centros y evaluar el impacto de estos nuevos criterios de equipamiento tecnológico y de red en ellos, analizando el impacto que este nuevo enfoque puede tener en el desarrollo de los programas de capacitación en competencias ALFIN/AMI.** Para esto es necesario contar con personal especializado en el mantenimiento de infraestructuras informáticas en cada centro durante el horario lectivo. La formación y el horario de este personal debe estar regulado a nivel estatal, ya que en ciertas Comunidades Autónomas no se asignan horas suficientes al personal encargado de las aulas de informática para mantener la totalidad el equipamiento informático del centro dentro de las horas laborales. Además, es necesario una buena conexión a internet, para lo cual, se puede y debe tener en cuenta centros en los que se haya desarrollado el plan «Conectividad de Centros Escolares» (MECD, 2015) que garantiza banda ancha ultrarrápida.

– **Comprometer a las administraciones educativas y, en consecuencia, a los equipos directivos de los centros de enseñanza para el cumplimiento de las recomendaciones IFLA 2015 sobre el presupuesto ordinario anual de la biblioteca escolar,** que recomienda una cantidad mínima destinada a la adquisición de nuevos recursos, material administrativo y actividades en la biblioteca (como mínimo el 5 % de la cantidad destinada a cada estudiante en el sistema escolar, excluyendo salarios, coste de educación especial, transporte y fondos para las mejoras clave). A efectos prácticos, se recomienda que los centros destinen a su biblioteca como mínimo un 5 % del presupuesto anual del centro para gastos de funcionamiento. Este criterio fija el presupuesto ordinario y a él deberán añadirse otros recursos para intervenciones extraordinarias (por ejemplo, mejoras infraestructuras, programas de impulso y formación u otras acciones no contempladas en el funcionamiento habitual de la biblioteca). Estas recomendaciones pueden incorporarse a las instrucciones anuales para la organización y el funcionamiento de la biblioteca escolar en tanto no se apruebe un marco legislativo propio.

4.1.3. En relación con la biblioteca escolar (BE)

– El sistema educativo tiene a su disposición un instrumento esencial para facilitar el desarrollo del currículo por competencias y, especialmente, para facilitar al alumnado la adquisición de competencia lectora y de competencias informacionales y mediáticas. Como ha quedado patente a lo largo del informe, las bibliotecas escolares deben ser atendidas por las administraciones educativas de forma que puedan ejercer las funciones que les corresponden y servir a las comunidades educativas de manera eficaz. Si hablamos de una estructura facilitadora de las competencias informacionales, estamos

hablando de estas bibliotecas, que deben ser una realidad en todos y cada uno de los centros educativos, tal y como se recoge en el artículo 113 de la ley educativa vigente. Una de las primeras medidas ha de ser la de extender a todas las administraciones educativas autonómicas los presupuestos recogidos en el **marco de referencia para las bibliotecas escolares (MEC 2011),** como punto de partida para la creación y refuerzo de las bibliotecas escolares de los distintos niveles educativos no universitarios. Es preciso avanzar en unas **directrices actualizadas** que contemplen los cambios necesarios, según las tendencias que se observan para todas las bibliotecas, y específicamente, para las escolares, en el documento del CCB de **Prospectiva sobre Bibliotecas 2020 (CCB 2013).** Estas directrices deben hacer especial hincapié en **el papel de la biblioteca escolar a la hora de implementar programas para la educación de las competencias clave en materia de información y de medios de comunicación (AMI).** La Comisión Técnica de Bibliotecas Escolares, órgano dependiente del Consejo de Cooperación Bibliotecaria, presidida por representantes del Ministerio de Educación y con participación de responsables de programas de bibliotecas escolares de todas las CC. AA., parece el organismo más adecuado para elevar una propuesta a la Conferencia Sectorial de Educación que pueda ser asumida por todas las administraciones educativas. En cualquier caso, el CCB debería liderar la creación de un grupo de trabajo en este sentido.

4.1.4. En relación con redes bibliotecarias y comunidad profesional

- Resulta imprescindible **favorecer la creación de redes de colaboración** entre bibliotecas escolares y bibliotecas públicas de referencia; entre bibliotecas escolares y bibliotecas universitarias; entre bibliotecas universitarias y bibliotecas públicas. En definitiva, **marcos de colaboración entre las bibliotecas de distinta tipología** que estimulen y desarrollen programas para la adquisición de competencias ALFIN/AMI entre el alumnado y la población en general. Los programas de apoyo a las bibliotecas escolares deberán recoger como requisito la necesaria colaboración entre la biblioteca de un centro y la biblioteca pública de su entorno más próximo. En este apartado conviene recordar que las bibliotecas deben colaborar desde la igualdad y la diferencia de objetivos y características de cada una de ellas, procurando cooperar en aquellos aspectos que les son comunes y que en este ámbito tienen que ver con la necesidad de que la población escolarizada y adulta adquiera competencias en el uso, tratamiento, producción y comunicación de información y de los diferentes medios de comunicación.
- Además de redes institucionales, se potenciará la existencia y el funcionamiento de **redes profesionales de bibliotecarios de los distintos tipos de bibliotecas.** Son de gran interés los grupos de trabajo creados a partir de **redes informales** de bibliotecas escolares (que forman parte a su vez de la red institucional de bibliotecas escolares en un determinado territorio), y que se reúnen entre sí de forma periódica y con los responsables de las bibliotecas públicas municipales de referencia, para compartir experiencias y llevar a cabo iniciativas conjuntas, constituyendo auténticos grupos colaborativos y de autoformación. En este ámbito, son un ejemplo también los grupos de trabajo creados en el seno del Consejo de Cooperación Bibliotecaria, con representación de profesionales de bibliotecas de diferente tipología.

4.1.5. En relación con otros agentes estratégicos (centros de formación del profesorado, directivos de los centros, inspección educativa...)

- Se hace necesario involucrar de forma directa a determinados agentes educativos cuyo rol es decisivo a la hora de tomar iniciativas en los centros educativos: los equipos

directivos y el servicio de Inspección. Como ya se ha indicado, del conocimiento que estos agentes tengan de los requisitos que han de reunir los centros educativos para poder implantar programas para las competencias ALFIN/AMI depende en buena medida el éxito de estos programas. Se propone la creación de **grupos de trabajo dinámicos, a nivel autonómico, con la participación de equipos directivos e inspectores/as,** que se formen en contenidos ALFIN/AMI, que puedan conocer experiencias de éxito y que contribuyan a la necesaria evolución de los centros para una correcta implementación de trabajo por competencias (cambios en la organización de los espacios y los tiempos escolares, equipos interdisciplinares para la puesta en marcha de los programas, metodologías más adecuadas, etc.). El papel de las administraciones educativas, específicamente de los/as responsables de los programas de bibliotecas escolares, y de los servicios de formación del profesorado son cruciales para la puesta en marcha de estos grupos de reflexión, debate y formación. **A nivel estatal, se propone la creación de un taller piloto,** a realizar en el año 2016, con las finalidades citadas.

– Se solicitará a la Comisión Técnica de Bibliotecas Escolares (CTBE) que elaboren propuestas viables para que las bibliotecas escolares puedan intervenir en el **proceso de certificación de competencias informacionales del alumnado, en plazo máximo de cuatro años.** El papel de la biblioteca escolar a la hora de intervenir para que el alumnado adquiera habilidades y destrezas que contribuyan a su competencia informacional y mediática es fundamental. Desde los inicios de la escolaridad, los niños y las niñas pueden acceder a recursos de información en la biblioteca de su centro, pero también a múltiples oportunidades de aprendizaje en las que ir incorporando esas habilidades y destrezas en el uso, tratamiento y producción de información, sea en formato impreso o electrónico. Paralelamente a su formación como lector/a crítico, el alumnado encuentra en la biblioteca escolar las ocasiones para el encuentro con el conocimiento, pero también con los profesionales (docentes especializados) que pueden ayudarles en todas y cada una de las fases del proceso de una investigación y de construcción de su aprendizaje. Las bibliotecas escolares deben contar para ello, además de con una multiplicidad de recursos actualizados y de equipamientos adecuados, con los recursos humanos necesarios para cumplir esta función de apoyo al currículo. Será también este personal cualificado, con experiencia, el que participará en el proceso de certificación de las competencias informacionales del alumnado, una vez establecidos los estándares y los procedimientos adecuados. Se propone la creación de un grupo de trabajo, en el seno de la CTBE o en el propio CCB, que estudie las medidas necesarias para que las bibliotecas escolares puedan contribuir a la certificación de competencias AMI del alumnado.

4.2. Equipo humano

Los centros educativos tienen en la biblioteca escolar un aliado imprescindible a la hora de desarrollar programas que faciliten la adquisición de las competencias informacionales. Es el lugar natural de acceso a la información en cualquier soporte y, también, un lugar de trabajo, de colaboración, de comunicación y de aprendizaje. Pero las bibliotecas escolares españolas carecen de un elemento fundamental que garantice su sostenibilidad: los recursos humanos convenientemente definidos. Para que las bibliotecas escolares puedan ejercer las funciones que les corresponde en el sistema educativo (y muy concretamente, su función en la formación del alumnado para las competencias lectoras e informacionales) precisan contar, de manera urgente, con un equipo humano estable, con la formación adecuada y el tiempo y los recursos suficientes para el desempeño de su trabajo. Tal y como recoge el documento **Perfiles profesionales del Sistema Bibliotecario Español: fichas de caracterización** (CCB, 2013), hablamos de bibliotecario escolar

o responsable de biblioteca escolar, profesores/bibliotecarios que en este momento son los que están trabajando en las bibliotecas escolares. En este documento, solo hablamos de las funciones que ese perfil ha de desarrollar, dejando para otro momento, otro entorno y quizá otro grupo de trabajo, cuáles han de ser los catálogos y relaciones de puestos de trabajo y los requisitos de acceso a los mismos. En este sentido se requiere una política de refuerzo de las bibliotecas escolares al servicio del currículo por competencias, lo que exige, además de un planteamiento teórico actualizado, la asunción de compromisos en este terreno.

Por otra parte, los centros educativos que deseen avanzar en este ámbito deben, ante todo, **tomar medidas organizativas y de funcionamiento de la biblioteca escolar (en relación con el equipo humano), como instrumento esencial para el desarrollo del currículo y para la capacitación del alumnado en competencias de uso, tratamiento, valoración y producción de información**. Una biblioteca escolar con espacios de trabajo diferenciados, dotada con equipos técnicos suficientes, que promueve y enseña el uso de fuentes informativas variadas en soportes diversos, que diseña y organiza programas de formación de usuarios y de trabajo con la información, que apoya la elaboración de los trabajos de investigación en los diferentes momentos del proceso, que facilita oportunidades de aprendizaje variadas y enriquecedoras, que impulsa el aprendizaje de la lectura comprensiva y de las alfabetizaciones múltiples, que facilita el trabajo colaborativo y que cuenta con **profesorado atento a las necesidades de alumnado y profesorado, es la mejor herramienta para la innovación educativa y la mejora de resultados**, según demuestran estudios a nivel internacional (Williams, Wavell, Morrison, 2013).

4.2.1. En relación con el sistema educativo

– Desde las administraciones educativas, y **en tanto no se establezca la figura del bibliotecario escolar** o *responsable de biblioteca* se debe garantizar un **horario mínimo de atención a la biblioteca escolar por parte de un equipo de profesores/as del centro,** de forma que se pueda cubrir buena parte del horario lectivo y parte del horario extraescolar, fijando **un plazo de tres años para llegar a la dedicación completa** de la persona responsable de la biblioteca, de forma que pueda ejercer las funciones que le corresponden, entre las que se encuentra el diseño e implantación de programas para la formación del alumnado en competencias ALFIN/AMI, en colaboración con el resto del profesorado. A título orientativo se podría establecer el siguiente cómputo:

Tipo de centro	Dedicación mínima (semanal) en la biblioteca
Centros de Primaria	– 6 horas para la persona responsable (profesor/a-bibliotecario/a). – 1 hora por cada 25 alumnos para el conjunto del equipo de biblioteca (responsable + integrantes del equipo de apoyo).
Centros de Secundaria	– 8 horas para la persona responsable (profesor/a-bibliotecario/a). – 1 hora por cada 30 alumnos para el conjunto del equipo de biblioteca (responsable + integrantes del equipo de apoyo).

– **Se propone priorizar durante un cuatrienio (2016-2020) una línea para la formación permanente del profesorado en materia de competencias mediáticas e informacionales,** de forma que todas las estructuras de formación permanente del profesorado oferten actividades en esta materia en sus diferentes modalidades (presencial, a distancia, formación en centros), con el objetivo de que **al menos un 30 % del profesorado en ejercicio pueda actualizar su formación en este ámbito.** Para ello se tomarán como referencia los contenidos recogidos en el documento de la UNESCO, *Alfabeti-*

zación Mediática e Informacional. Currículo para profesores (UNESCO, 2011), así como las directrices europeas recogidas en el *Marco para el desarrollo y comprensión de la competencia digital en Europa* (DigComp, 2013). Para conseguir este objetivo resulta imprescindible la colaboración entre el MECD y las diferentes Comunidades Autónomas, a nivel presupuestario y de coordinación. Estas actuaciones en el campo de la formación permanente del profesorado son imprescindibles para garantizar la renovación metodológica contemplada en la normativa curricular vigente.

– Además de priorizar esta línea específica de formación, también procede que, desde los servicios de formación del profesorado de las CC. AA., se diseñen **módulos sobre contenidos ALFIN/AMI para integrar en ámbitos de formación específicos de las diferentes áreas de aprendizaje o en actividades destinadas a distintos colectivos dentro del conjunto del profesorado,** con un enfoque transversal que facilite la inclusión del trabajo para la adquisición de las competencias informacionales y mediáticas en todas las etapas educativas y en todos las áreas de aprendizaje.

4.2.2. En relación con el centro educativo y las aulas

La asunción de metodologías activas, de metodologías por proyectos, con el apoyo de la biblioteca escolar y de sus recursos, asociadas a programas de trabajo con la información y los medios de comunicación es una fórmula operativa que permite al alumnado avanzar en la adquisición de las competencias objeto de este informe.

– Resulta imprescindible **apoyar directamente a aquellos equipos docentes que incorporen los contenidos AMI a sus programas didácticos** (mediante la dotación de horas para el desarrollo de sus programas, de recursos extraordinarios, de mayor flexibilidad en relación con el uso de los espacios y los tiempos académicos, etc.), o bien por medio de programas de formación del profesorado en centros, incentivando aquellos proyectos que tratan de mejorar sus prácticas en este ámbito. Esto puede hacerse priorizando aquellos proyectos que contemplen la adquisición de competencias informacionales y mediáticas del alumnado, la investigación y la innovación en este terreno. Además, **todos aquellos docentes que se incorporen a un centro en el que se trabajen los contenidos ALFIN/AMI deben tener obligatoriamente formación en los mismos,** además del cuatrienio 2016-2020 propuesto en el punto 4.2.1. De este modo se asegura que los profesores que han cambiado de destino o los profesores interinos puedan continuar con el proyecto de centro.

4.2.3. En relación con la biblioteca escolar

Resulta imprescindible adoptar normativas claras que establezcan en los centros educativos la figura del **responsable de biblioteca** con funciones de gestión y de docencia, que aseguren el funcionamiento de la biblioteca escolar y que regulen la existencia de un **equipo de apoyo**, con horario de atención a la biblioteca que cubra, en su conjunto, la totalidad del tiempo lectivo del centro.

Según estudios de impacto de la biblioteca escolar en el aprendizaje (Williams, Wavell, Morrison, 2013), un factor fundamental que contribuye a que los/as estudiantes obtengan mejores resultados es la presencia de:

– Personal bibliotecario a tiempo completo, cualificado, proactivo y con funciones de gestión y docencia.

– Personal de apoyo para llevar a cabo tareas rutinarias que permitan al bibliotecario realizar actividades de formación, colaboración y promoción, así como tareas profesionales de desarrollo de la colección.

– Se propone **elevar a la Conferencia Sectorial de Educación una propuesta normativa** para la creación de puestos **de responsable de biblioteca en los centros educativos** que garanticen la estabilidad y funcionamiento de las bibliotecas escolares, propuesta que ha de vehiculizarse a través de la Comisión Técnica de Bibliotecas Escolares (con presencia de representantes de las administraciones educativas autonómicas con responsabilidad en programas de bibliotecas escolares y lectura), y de su presidencia (MECD). Este profesional tendría responsabilidad directa en el diseño y desarrollo de programas para el refuerzo de las competencias mediáticas e informacionales del alumnado del centro, en colaboración con el equipo de biblioteca y el resto del equipo docente. Esta normativa deberá regular la existencia de **equipos de apoyo a la biblioteca,** de carácter interdisciplinar, formado por integrantes de los diferentes equipos o departamentos del centro. También contemplará aquellos casos en que se precise la incorporación de **personal auxiliar** para hacer frente a todas las funciones de la biblioteca. La creación de plazas de **responsable de la biblioteca escolar** podría desarrollarse en diversas fases hasta alcanzar al conjunto de los centros docentes.
– Se hace imprescindible, a su vez, establecer un **sistema de acreditación para el profesorado que en la actualidad se encarga del funcionamiento de las bibliotecas escolares,** con el fin de reconocer la formación y la experiencia acumuladas, de cara a cubrir el puesto de responsable de biblioteca en los centros, todo ello en consonancia con las competencias que contemplan anteriores informes del CCB para el perfil de responsable de biblioteca escolar. Se trata de fijar profesorado en el que se han invertido muchas horas de formación, que ha ocupado un importante número de horas de dedicación y que ha generado gran cantidad de conocimiento, lo que supone un importante activo para el sistema educativo. Se recomienda diseñar una propuesta, también desde la Comisión Técnica de Bibliotecas Escolares, que pueda ser elevada a la Conferencia Sectorial de Educación y asumida por los representantes de las diferentes Comunidades Autónomas, para la acreditación del profesorado que cuenta con formación y experiencia en materia de biblioteca escolar. Como se indicó al principio de este punto, se tendrán en cuenta los requisitos y competencias contempladas en el documento elaborado en el seno del CCB sobre **Perfiles profesionales del Sistema Bibliotecario Español: fichas de caracterización** (CCB, 2013), para el responsable de biblioteca escolar.
– **Se propone establecer un itinerario formativo básico** y la toma de medidas oportunas para garantizar la formación adecuada del equipo humano al cargo de la biblioteca en cada centro, en los distintos ámbitos en los que debe actuar desde la biblioteca escolar, y muy especialmente en lo relacionado con las competencias informacionales y mediáticas, así como las metodologías más adecuadas para su tratamiento. Además, la formación en relación con los contenidos y las prácticas precisas para desarrollar competencias debería extenderse al conjunto del profesorado. Se recomienda que las redes de formación del profesorado, de carácter autonómico, contemplen el documento *Alfabetización Mediática e Informacional. Currículo para profesores* (UNESCO, 2011) a la hora de programar la formación permanente del profesorado en general y, específicamente, la del profesorado integrante de los equipos de biblioteca de los centros.
– **Se recomienda una intervención urgente en la formación inicial del profesorado,** en los contenidos de los cursos de postgrado previos al acceso a la docencia y en los estudios de biblioteconomía, con la creación de la especialidad de bibliotecario

escolar. En este contexto, es importante delimitar claramente en todas estas variantes los contenidos, finalidades y circunstancias de las competencias informacionales y mediáticas, con especial atención al mencionado Currículo AMI para profesorado de la UNESCO.

- **Crear la mención de bibliotecario escolar o responsable de biblioteca en la formación inicial del profesorado.** Elevar a los responsables de las políticas universitarias en las diferentes CC. AA., a través de la Conferencia Sectorial de Educación y desde el CCB, una propuesta para la inclusión de menciones o especialidades de **bibliotecario escolar** en las facultades de Ciencias de la Educación y/o de Formación del Profesorado, al menos en una de ellas por cada Comunidad Autónoma. Esta formación deberá incluir, entre otros contenidos, la alfabetización mediática e informacional desde la biblioteca escolar. El alumnado de esta mención debería poder realizar prácticas en centros educativos con bibliotecas de excelencia, para lo que se recomienda una estrecha colaboración entre los organismos de la administración educativa responsables de programas de bibliotecas escolares y los responsables académicos de las universidades.
- Se recomienda, del mismo modo, **incluir, en los cursos de acceso a la docencia para el profesorado de Enseñanza Secundaria, módulos específicos relacionados con las posibilidades de la biblioteca escolar para la adquisición de las competencias clave,** específicamente la lectura y las competencias informacionales y mediáticas, con el fin de garantizar al profesorado el acceso a los recursos mínimos para enfrentarse a los retos que, como docente, la sociedad de la información parecen exigirle, y para que pueda obtener el máximo rendimiento de las oportunidades que la biblioteca escolar puede ofrecerle en los diferentes procesos de enseñanza.

4.2.4. En relación con las redes bibliotecarias y la comunidad profesional

- El profesorado que trabaja en la biblioteca de un centro educativo tiene una gran oportunidad en el **trabajo colaborativo,** desde la constitución del equipo de apoyo a la biblioteca como grupo de autoformación y trabajo conjunto, hasta la colaboración con otros profesionales de bibliotecas de distinta tipología (universitarias, públicas, especializadas), pasando por la participación en pequeñas redes locales con profesorado de otros centros próximos o con el personal de la biblioteca pública de referencia y, especialmente, por la participación activa en redes de bibliotecas escolares creadas por la propia administración educativa. Estas dinámicas van a facilitar la puesta en marcha de proyectos y programas de diversa índole (de lectura, de trabajo con la información, de rediseño de las bibliotecas de los centros, de elaboración de materiales didácticos, de proyectos interdisciplinares de carácter colaborativo, etc.).
- Se recomienda que, desde las administraciones educativas, **se facilite el trabajo entre profesionales de las distintas tipologías de bibliotecas a distintos niveles.** Este informe es un ejemplo del trabajo colaborativo de distintos profesionales del ámbito bibliotecario, pero hay otros ámbitos de colaboración que pueden ser ensayados. Todas las CC. AA. deberían contar con una red de bibliotecas escolares fuerte que ayude al profesorado de los centros en su trabajo por una biblioteca útil al servicio del currículo, de la adquisición de competencias clave y para beneficio de toda la comunidad escolar. Las CC. AA., asimismo, podrían impulsar la colaboración de centros próximos a través de medidas de estímulo específicas para el funcionamiento de pequeñas redes profesionales a nivel local o comarcal. Los programas de colaboración entre centros de distintas CC. AA., auspiciado por el Ministerio de Educación, para la puesta en marcha de proyectos conjuntos relacionados con la lectura y las bibliotecas escolares dieron buenos resultados en su momento y deberían retomarse. Otro ejemplo son los

programas de *eTwinning* (https://www.etwinning.net/es/pub/index.htm) que facilita el desarrollo de proyectos colaborativos de gran interés y que se podrían aprovechar para avanzar en el ámbito de las competencias informacionales del alumnado.

4.2.5. En relación con otros agentes estratégicos (centros de formación del profesorado, inspección educativa...)

– Algunas de las dificultades que encuentra la implantación de las competencias informacionales y mediáticas en los centros nacen del desconocimiento que sobre la materia tienen agentes con responsabilidad en la gestión de los centros y de las políticas educativas. La **colaboración entre los/as responsables de la gestión de los centros y sus supervisores (servicio de inspección) con el equipo docente** encargado de diseñar, integrar y poner en marcha programas para la adquisición de este tipo de competencias (equipo de biblioteca escolar) es esencial para que se puedan tomar las medidas organizativas imprescindibles que permitan el desarrollo de estos programas. **Se propone diseñar y poner en marcha un itinerario formativo específico** en materia de biblioteca escolar y, muy especialmente, de competencias informacionales y mediáticas, **destinado a agentes educativos con responsabilidad,** como equipos directivos, asesores y asesoras de formación, e integrantes de los servicios de inspección docente, que se desarrolle a través de acciones formativas con carácter anual. Se recomienda la realización de una **propuesta piloto** a través del INTEF con la consiguiente valoración y adaptación a distintos contextos de aplicación en las diferentes CC. AA.

4.2.6. En relación con la comunidad educativa y la sociedad

La adquisición de las competencias para el uso, el tratamiento y la producción de información requiere tiempo, recursos, organización, metodología facilitadora y oportunidades de aprendizaje en un proceso de cierta complejidad, pues son muchas las destrezas que es necesario adquirir y reforzar a través de actividades contextualizadas y de carácter funcional. La transversalidad en los aprendizajes y los enfoques globalizados van a facilitar mucho la adquisición de estas competencias. Es por ello que cuanto mayor sea la colaboración entre los diferentes miembros de la comunidad escolar y cuanto más concienciada esté la sociedad de la necesidad de enseñar al alumnado a moverse con fluidez y sentido crítico por el mundo de la información, mejores serán los resultados.

– **Las direcciones de los centros y el profesorado deberán facilitar la participación de las comunidades educativas, en su conjunto, en el diseño y desarrollo de programas de capacitación ALFIN/AMI,** empezando por conocer sus necesidades de formación (las del alumnado, pero también las del profesorado y, de ser posible, de las propias familias), con el fin de diseñar actividades adecuadas al nivel competencial y las expectativas de la comunidad escolar. Una biblioteca escolar atenta a las necesidades de todos los integrantes de la comunidad educativa, y en contacto con el entorno más próximo, podrá integrar en sus programas anuales actividades que impliquen a toda la comunidad escolar, en diferentes momentos y para diferentes finalidades. Las familias pueden ser excelentes colaboradoras a la hora de implementar programas de educación lectora y también a la hora de realizar búsquedas informativas, por ejemplo, para la elaboración de proyectos documentales.
– Las administraciones educativas pueden impulsar **el trabajo colaborativo de profesorado y familias para la mejora competencial del alumnado** a través de programas que

impliquen a la comunidad educativa en su conjunto (comunidades de aprendizaje y otros) pero también a través de la difusión de buenas prácticas, por ejemplo, en aquellas actividades formativas relacionadas con la biblioteca escolar y el trabajo por competencias, o en espacios web específicos.

4.3. Innovación, investigación y gestión del cambio

Integrar las competencias ALFIN/AMI en el sistema educativo implica cambios que afectan, al menos, a la cultura institucional, al currículo, a sus condiciones de desarrollo, a las metodologías, a las estructuras de funcionamiento y a las competencias profesionales. Dar forma a modificaciones en estos ámbitos supone no solo optimizar fórmulas que puedan estar funcionando, sino aceptar que el cambio supone una revisión a fondo de prácticas asentadas, así como salvar barreras o resistencias que impiden afrontarlo. En este contexto, resulta imprescindible contemplar líneas de apoyo a la innovación y a la investigación como requisito para lograr cambios sustantivos en los distintos niveles de intervención: el sistema educativo, los centros de enseñanza y las aulas, las bibliotecas escolares, las redes bibliotecarias y la comunidad profesional, así como otros agentes estratégicos (centros de formación continua, inspección educativa, equipos de dirección...) y la comunidad educativa y la sociedad en su conjunto.

4.3.1. En relación con el sistema educativo

- **Dotar económicamente una línea de investigación educativa que contemple ALFIN/AMI entre sus prioridades y que prime aproximaciones interdisciplinares** (cultura digital, comunicación y medios, biblioteconomía, documentación y gestión del conocimiento, sociología, psicología de la educación, antropología, didáctica...), así como enfoques metodológicos diversos alineados con la investigación internacional. El apoyo a la investigación, mediante recursos económicos específicos, resulta imprescindible para crear un *corpus* de saberes contrastados y en sintonía con la investigación internacional será un bien de primer orden para el conjunto de acciones propuestas en el marco de este informe, específicamente para las redes profesionales, los entornos o laboratorios de exploración y co-creación de contenidos, así como para las prácticas educativas innovadoras *(evidence based practitioners)*. Entender que estos procesos tienen que estar sostenidos en el tiempo y con dotación económica específica resulta clave en un medio especialmente abierto al cambio. Esta línea de investigación ALFIN/AMI debería dar cabida a marcos diversos, que cruce saberes entre disciplinas y se focalice en distintos públicos. Como ejemplo, los estudios de casos en profundidad, la etnografía virtual, los trabajos de carácter longitudinal, entre otros, pueden ser herramientas de mucho interés para abordar algunos de los retos presentes y futuros.
- **Poner en funcionamiento una factoría de contenidos ALFIN/AMI abiertos** apoyada, a su vez, en un observatorio de buenas prácticas capaz de sumar y hacer dialogar propuestas procedentes de distintos entornos: centros de investigación, centros educativos, bibliotecas públicas, bibliotecas universitarias, laboratorios ciudadanos, espacios híbridos, medios de comunicación, talleres de creación y otros entornos que pudieran tener cabida en este marco. El esfuerzo por mostrar y hacer visibles *otras formas de hacer* es uno de los retos para la implantación de prácticas de ALFIN/AMI. Para ello se trata de sumar agentes que puedan explorar, desde sus distintos ámbitos de especialidad y experiencia, los territorios menos contrastados en la práctica. La integración

de instituciones, grupos de trabajo, profesionales de procedencia muy diversa puede alentar y enriquecer un proceso de co-creación de ideas en un entorno abierto al debate teórico, sujeto a cambios y con notables deficiencias en la implantación práctica. En este contexto, resulta especialmente relevante explorar prácticas que recorran distintos tramos de la educación en entornos de educación formal, no formal e informal, desde la perspectiva del aprendizaje a lo largo de la vida. Esta iniciativa podría estar vinculada a leer.es, alfared.org y otras iniciativas transversales. Los procesos y productos derivados de esta iniciativa serán abiertos, con capacidad para la adaptación, reutilización y re-mezcla en contextos, situaciones y entornos diferentes.

4.3.2. En relación con los centros educativos y las aulas

Restablecer el Premio Nacional de Buenas Prácticas de Bibliotecas Escolares, incorporando una modalidad o línea de apoyo específica a ALFIN/AMI. Mediante la reinstauración del premio se trata de hacer visibles, compartir y crear entornos de práctica y reflexión que pueden constituir un referente de trabajo múltiple y transversal para distintos colectivos. Al contemplar ALFIN/AMI como una modalidad específica en el marco del premio, se abre la posibilidad de visibilizar proyectos de alfabetizaciones múltiples que incluyan expresamente ALFIN/AMI en contextos de características diversas.

- **Crear una red experimental de «centros flexibles» que disponga de las condiciones para explorar y evaluar el impacto de formas de enseñanza y organización escolar articuladas en torno a proyectos de aprendizaje interdisciplinar alrededor de ALFIN/AMI.** Se creará una red de centros educativos en los que se explorarán estructuras de funcionamiento flexible, que incorporen cambios sustantivos en la organización de las condiciones de trabajo en torno a ALFIN/AMI (horarios, espacios, dotaciones, currículo, profesorado). El foco pedagógico estará orientado hacia la exploración de propuestas de creación y consumo crítico de medios e información y que exploten creativamente las posibilidades de la curaduría de contenidos, la lectura crítica, la lectura social y las comunidades de aprendizaje. La propuesta se basa en crear condiciones para que puedan surgir diversos enfoques para integrar ALFIN/AMI. El objetivo es mostrar al centro educativo como un entorno profesional inquieto, permeable, abierto, que conecta con las demandas de la sociedad y busca soluciones tentativas, que exigen reconfigurar ciertas prácticas asentadas en la tradición: metodologías (indagación e investigación), tiempos (sesiones más amplias), responsables (codirección de proyectos de investigación de los estudiantes entre profesorado de diferentes especialidades además del profesor-bibliotecario), espacios (sesiones combinadas biblioteca/aula para la formación en destrezas de búsqueda, análisis crítico, evaluación y producción de información). Se trata de focalizar la estrategia hacia proyectos ALFIN/AMI, orientados a procesos, que permitan un seguimiento cercano y no estén presionados por el logro de resultados inmediatos. En paralelo, se deben desplegar estrategias de seguimiento y evaluación que permitan obtener datos acerca de su impacto en distintos aspectos: liderazgo, organización, competencias docentes, logro académico, etc.
- **Focalizar las dinámicas de implantación de ALFIN/AMI en las nuevas metodologías y en la imprescindible diversificación de recursos, medios, entornos y plataformas de aprendizaje**. Los modelos de enseñanza por medio de un recurso único (libro de texto) han quedado obsoletos, por lo que, desde las administraciones educativas, deberán apoyarse procesos de co-creación de recursos educativos y colaborar con redes de equipos docentes que están elaborando propuestas (materiales, programas, cursos) explorando nuevas vías de elaboración, publicación y compartición en red.

4.3.3. En relación con otros agentes estratégicos (centros de formación del profesorado, inspección educativa, equipos directivos...)

– **Explorar distintas fórmulas para el encuentro productivo (tareas y compromisos) entre responsables de bibliotecas, equipos directivos, inspección educativa y asesorías de formación en torno a ALFIN/AMI.** Se trata de apoyar procesos nuevos y combinados, de modo que se ponga el énfasis en fórmulas para una colaboración en torno a ALFIN/AMI. Estos procesos pueden adoptar formatos distintos (por ejemplo, basados en el *coaching educativo,* el *prototipado,* la *mentoría* entre pares...) lo cual puede permitir explorar nuevas vías de análisis de las propias capacidades y funciones profesionales en la creación de proyectos colaborativos en interacción con perfiles distintos. De igual modo, estas dinámicas pueden ayudar a replantear formas de organización escolar, atributos en relación al liderazgo de proyectos, funciones y dinámicas para la co-creación en el interior de la institución escolar y otros muchos aspectos de las dinámicas, metodologías y formas de gestionar las comunidades de aprendizaje.

4.3.4. En relación con la comunidad educativa y la sociedad

– **Promover proyectos ALFIN/AMI, desde el ámbito local, que hagan dialogar iniciativas y estructuras de trabajo muy diversos en dimensión, función y visión (centros de enseñanza, bibliotecas, museos, espacios híbridos, teatros, laboratorios ciudadanos, medios de comunicación u otros recursos locales),** de modo que se puedan articular iniciativas con una densidad, diversidad y profundidad de perspectivas muy amplia y que cubran necesidades también muy diversas del conjunto de la comunidad local. Mediante estas estructuras de trabajo dialogadas y abiertas, que ponen en conexión culturas institucionales muy distintas, se pueden explorar nuevos catálogos de servicios ALFIN/AMI para el conjunto de la población local. En este contexto, se pueden fomentar iniciativas para que las escuelas y sus bibliotecas se constituyan en entornos de aprendizaje de proximidad vinculados a proyectos ciudadanos; se pueden transversalizar proyectos locales, sociales y educativos en conexión con distintas estructuras locales (memoria y archivo local).
– **Declarar 2017 como año AMI, planteado como doce meses de movilización** en torno a las distintas líneas de trabajo: apoyo institucional, dotación económica, marco normativo, formación, contenidos, buenas prácticas, innovación e investigación. 2017 se constituiría en un espacio privilegiado para impulsar y priorizar una buena parte de las iniciativas sugeridas en el marco de este documento, así como sumar esfuerzos para su financiación, implantación y evaluación. El año se podría inaugurar con un gran evento, basado en metodologías de los *Open Spaces* (presencial y virtual), cuya celebración fuera simultánea en distintas localidades. La interacción de perspectivas, la apertura al debate, la creación de sinergias sobre este tema y su visibilidad pueden ser claves para inaugurar doce meses dedicados de manera intensiva a impulsar todas las líneas de acción sugeridas.

4.4. Comunicación y difusión

En todo momento hemos hablado de la alfabetización mediática e informacional, por lo que resulta importante que uno de los apartados de este documento plasme la importancia de la comunicación y la difusión. Mediante estas iniciativas se debe facilitar la relación informativa fluida entre todos los componentes que forman parte del trabajo necesario para llevar a cabo

el reto actual del sistema educativo, entendiendo que no supone solamente la dotación de infraestructuras y equipamientos informáticos a los centros sino la innovación del modelo de enseñanza desarrollado en competencias ALFIN/AMI. Para ello es imprescindible que los agentes implicados estén informados de la necesidad creada en la actual organización educativa y, al mismo tiempo, resulta imprescindible que informen de ello al resto de los/as integrantes de la comunidad educativa. En este marco, la difusión y la comunicación funcionan en este doble sentido. Se hace necesario mostrar con claridad los aspectos que hacen de la biblioteca escolar un lugar imprescindible para dar respuesta a las necesidades de información que requiere la adquisición de las nuevas competencias a lograr por nuestro alumnado. Se debe visualizar y facilitar la comprensión sobre el qué y el para qué de la biblioteca escolar y mostrar y demostrar que actualmente es una necesidad.

4.4.1. En relación con el sistema educativo

- Desde las unidades correspondientes de las Comunidades Autónomas, **realizar un esfuerzo por destacar y explicar la urgencia de incluir los contenidos en competencias ALFIN/AMI en los currículos escolares.** Es importante aunar esfuerzos para difundir por todos los canales de comunicación la importancia de la adquisición de estas competencias: publicaciones, centros de formación del profesorado, a través del Servicio de Inspección Educativa, etc. Las administraciones educativas, a través todos los cauces posibles y de todos los recursos disponibles, deben hacer llegar el mensaje de la necesidad del cambio metodológico imprescindible para dar respuesta a las demandas que la sociedad de información espera de nuestro sistema educativo y, al mismo tiempo facilitar los recursos necesarios para llevarlo a cabo. Para ello puede que hacer uso de sus vías de comunicación y de sus servicios de formación y ordenación del profesorado, así como premiando, propiciando y difundiendo las buenas prácticas que puedan servir de ejemplo del modelo a seguir. Para dar un marco concreto a todo ello se plantea la declaración y creación de 2017 como año AMI en el entorno al cual enmarcar las distintas acciones.
- Resulta imprescindible **crear y hacer más visibles portales institucionales** como leer.es, alfared y los portales especializados de las CC. AA. como lugares comunes desde los que el MECD y las CC. AA. compartan y difundan proyectos, experiencias y recursos que faciliten la información necesaria para ayudar a los docentes a transformar la educación de manera que nuestros alumnos desarrollen habilidades propias de la época de la hiperconectividad. Estas actuaciones irán vinculadas a la puesta en funcionamiento de la factoría en contenidos ALFIN/AMI propuesta en el apartado de Innovación.

4.4.2. En relación con el centro educativo y las aulas

- Es necesario **hacer visible la biblioteca del centro** desde todos los ámbitos, tanto el digital (página web, blogs, espacios digitales del propio centro, etc.), como en el físico. Por una parte, se tiene que considerar la visibilidad hacia fuera del centro: dar a conocer la importancia, los recursos y las actividades que se llevan a cabo desde la biblioteca a través de jornadas de puertas abiertas, reuniones con familias, presencia en la web del centro, propia web o blog, etc. Por otra parte, se tiene que hacer visible dentro del propio centro como un espacio de recursos donde encontrar información en todos los soportes al alcance del alumnado y del profesorado, priorizando su uso como espacio de aprendizaje de todas las áreas curriculares y promoviendo el hábito lector. La biblioteca escolar no puede funcionar como un espacio aislado, sino que al formar parte del Proyecto Educativo del Centro tiene que estar comunicada, visible y accesible para todos

los miembros de dicho proyecto. La interrelación entre lo que se trabaja en las aulas, los proyectos del centro y la biblioteca escolar debe ser constante y fluida.

4.4.3. En relación con la biblioteca escolar

– **Sistematizar la manera de dar mayor visibilidad a las bibliotecas escolares a través de encuentros nacionales e internacionales.** El papel de las bibliotecas escolares está evolucionando a toda velocidad y su relación con los proyectos AMI resulta evidente y necesaria. En estos momentos buscar lugares de encuentro para conocer y compartir las experiencias que se desarrollan a nivel nacional es una necesidad no solo para los/as responsables de las bibliotecas sino para todos los docentes y miembros de la comunidad educativa ya que el cambio de metodología que supone la incorporación de las competencias ALFIN/AMI en el currículo, incluye la necesidad de contar con una biblioteca escolar como centro de recursos al servicio del proyecto educativo del centro, realidad que afecta a todos los integrantes de dicho proyecto, equipos directivos y claustro de profesores, y evidentemente a representantes de las administraciones educativas de las diferentes CC. AA., así como del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Se hace imprescindible que todos los componentes del sistema educativo se reúnan para analizar y compartir la necesidad de la presencia de la biblioteca escolar para dar respuesta al reto que debe proponerse la educación de nuestros días: que los/as alumnos/as desarrollen las competencias necesarias tanto digitales, mediáticas como informacionales para que constituyan una ciudadanía integrada en el mundo actual, creando un modelo de intervención para el desarrollo de la competencia informacional. La necesidad de hacer visibles los nuevos retos crea nuevas formas de comunicación y difusión que tendrán su punto de encuentro en el año AMI 2017 como período de movilización de todas las líneas de trabajo relacionadas. Se convertirá en un momento en el que recopilar, analizar y difundir las propuestas e iniciativas

4.4.4. En relación con las redes bibliotecarias y la comunidad profesional

– **Favorecer y crear vías para la comunicación y difusión de proyectos y actividades entre biblioteca pública-biblioteca escolar-biblioteca universitaria.** La colaboración entre bibliotecas es un entorno tal vez no tan conocido como otros ámbitos colaborativos pero de una importancia extraordinaria en el contexto actual. Este interés ha quedado patente dentro del Consejo de Cooperación Bibliotecaria a través de la Comisión Técnica de Cooperación de Bibliotecas Públicas y la Comisión Técnica de Cooperación de Bibliotecas Escolares que ha remarcado la importancia de potenciar la puesta en marcha de programas cooperativos en esta línea. Gracias al esfuerzo de sus profesionales, la biblioteca escolar va ganando la importancia que tiene y ocupando la posición estratégica que le corresponde al servir de centro de recursos e instrumento de apoyo a los contenidos curriculares de la enseñanza reglada, pero no por ello hay que obviar que los beneficios de la cooperación bibliotecaria para optimizar recursos y esfuerzos son evidentes, y es una poderosa herramienta para mejorar los servicios que pide una sociedad cada vez más exigente y, en el caso de las generaciones más jóvenes, altamente familiarizada con las nuevas tecnologías. El diseño de proyectos conjuntos entre bibliotecas escolares y públicas beneficiará a todos los agentes implicados en la tarea educativa, que contará con un recurso muy valioso para el desarrollo de los contenidos que imparten. Por otro lado, la propia biblioteca pública dará a conocer su existencia a través del centro educativo, llegando así a un gran número de posibles usuarios/as o clientes y a la sociedad en general.

4.4.5. En relación con otros agentes estratégicos (centros de formación del profesorado, directivos de los centros, inspección educativa)

– Para facilitar la integración de las competencias informacionales en el currículo, hace falta que todos los agentes implicados estén de acuerdo en cuáles deben ser las líneas de actuación a seguir. No se trata de dotar a los centros educativos de recursos informáticos, se trata de aunar esfuerzos para cambiar la metodología utilizada para dar respuesta a los retos educativos actuales. Es por ello que se hace necesaria la **comunicación y coordinación de todos los agentes estratégicos** que tienen influencia directa en nuestros centros educativos y en la metodología de enseñanza-aprendizaje que utilizan. Nos referimos aquí a los medios de apoyo y control que desde las administraciones educativas de las CC. AA. se encargan de orientar y velar para que el sistema educativo utilizado en todos los centros sea el adecuado de acuerdo a las necesidades de la sociedad actual. Este proceso de guía y/o seguimiento del proceso de cambio al que tienen que sumarse inevitablemente todos los agentes implicados en la educación, puede canalizarse a través de la formación del profesorado, los equipos directivos de los centros y especialmente por el Servicio de Inspección Educativa.

4.4.6. En relación con la comunidad educativa y la sociedad

La unión de esfuerzos de las instituciones educativas y del ámbito bibliotecario, así como de los agentes implicados en sus distintos niveles de responsabilidad (administración, centros, asociaciones profesionales de bibliotecarios, redes profesionales del profesorado de bibliotecas escolares, movimientos de renovación pedagógica, etc.), es imprescindible para la difusión de los contenidos y de la importancia del trabajo para la mejora de las competencias informacionales y mediáticas del alumnado.

– **Visibilizar los esfuerzos que se hace desde las bibliotecas públicas, universitarias y escolares, desde las aulas,** por mejorar estas competencias como medida para recabar recursos materiales y humanos, pero también tiempos y espacios para este tipo de aprendizajes.
– **Asignar recursos, por parte del Consejo de Cooperación Bibliotecaria y de las administraciones educativas, para el diseño y la realización de una campaña mediática destinada hacer visible el tipo de prácticas de aprendizaje** necesarias para la adquisición de competencias ALFIN/AMI y que son una realidad ya en muchos centros educativos y en muchas bibliotecas. Es urgente desterrar del imaginario colectivo las prácticas de aula en las que el alumnado, en sus pupitres y con sus libros de texto como única fuente informativa, mira para una pizarra y mantiene contacto visual únicamente con el profesor o con su cuaderno, imágenes que se repiten hasta la saciedad en publicidad o en series televisivas para adolescentes.
– **Incorporar al debate educativo sobre ALFIN/AMI a profesionales del ámbito no formal (educadores sociales, por ejemplo), así como a las familias,** de forma que puedan contribuir con sus actividades a la mejora de las competencias informacionales y mediáticas del alumnado.

5. Conclusiones: 10 medidas urgentes para la Alfabetización en Medios e Información

1. Programa de formación transversal AMI 2016-2020

Un programa de formación transversal en torno a AMI durante 2016-2020 que construya un diálogo creativo entre experiencias e iniciativas procedentes de muy diversos ámbitos de la educación formal, no formal e informal. Que contemple la participación e interacción entre todo tipo de agentes implicados en proyectos educativos, sociales y ciudadanos, junto con docentes, bibliotecarios escolares, públicos y universitarios, equipos directivos, asesorías de formación, inspección educativa... Que incluya estrategias de *coaching, e-* y *b-learning, gamificación, storytelling, seriousgames...*

2. Dotación anual para bibliotecas escolares a partir de los presupuestos de 2017

Una dotación económica anual para las bibliotecas de los centros de enseñanza que movilice y haga viables procesos de innovación y transformación en torno a AMI en proyectos estructural y funcionalmente renovados *(learning commons, labs, makerspaces...).* Esta dotación habrá de ser garantizada en el marco de la Conferencia Sectorial de Educación a partir de los Presupuestos Generales del Estado de 2017, conformando un compromiso conjunto del Ministerio de Educación y las Comunidades Autónomas.

3. Factoría de contenidos AMI

Una factoría de contenidos AMI que impulse procesos de co-creación de contenidos abiertos, con la implicación de agentes, colectivos, equipos de trabajo mixtos procedentes de entornos y escenarios diversos.

4. Un/a especialista en gestión de información y conocimiento en cada centro escolar

Un especialista en gestión de la información y el conocimiento en cada centro escolar creado mediante una normativa que regule la función y los requisitos del bibliotecario escolar, así como un proceso de acreditación para el ejercicio de este puesto en todo centro de enseñanza, que habrá de comenzar en el curso escolar 2016-2017.

5. Una red experimental de centros educativos flexibles

Una red experimental de centros educativos flexibles que disponga de las condiciones para explorar y evaluar el impacto de formas de enseñanza y de organización escolar (tiempos, espacios, profesorado, etc.) articuladas en torno a proyectos de aprendizaje interdisciplinar.

6. Un itinerario formativo para dirección, asesorías e inspección educativa

Un itinerario específico de formación para equipos directivos, asesorías de formación permanente del profesorado e inspección educativa que asegure una actitud proactiva

en la toma de medidas de organización escolar, en la formación y en la dotación económica imprescindible para garantizar la implantación de AMI en los centros escolares.

7. Presupuesto para cada biblioteca escolar que cumpla los requisitos de IFLA 2015

Un compromiso de las administraciones educativas y, en consecuencia, de los equipos directivos de los centros de enseñanza con el cumplimiento de los requisitos de IFLA 2015 en cuanto al presupuesto ordinario anual de la biblioteca, que fija un mínimo del 5 % de la cantidad destinada por estudiante en el sistema escolar, excluyendo salarios, costes de educación especial, transporte y costes de mejoras clave en las infraestructuras.

8. Premio de buenas prácticas AMI

Un premio de buenas prácticas AMI anual, como reconocimiento a los centros de enseñanza, equipos de trabajo, organismos, instituciones y colectivos de diversa índole que exploran nuevas aproximaciones a AMI. Estas prácticas serán un referente de primer orden para los procesos de formación.

9. Línea de investigación interdisciplinar AMI

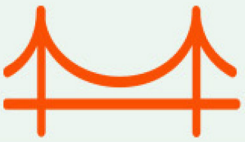
Una línea de investigación interdisciplinar en torno a AMI (cultura digital, comunicación y medios, biblioteconomía, documentación y gestión del conocimiento, sociología, psicología de la educación, antropología, didáctica...), con dotación económica específica, que albergue enfoques teóricos y metodológicos diversos y revierta en los centros de enseñanza (*evidence based practitioners, peer review teaching,* mentoría de proyectos...).

10. Año AMI 2017

2017 se declara como año AMI, planteado como doce meses de movilización en torno a las distintas líneas de trabajo (apoyo institucional, dotación económica, marco normativo, formación, contenidos, buenas prácticas, innovación e investigación). Se inaugurará con un *Open Space* a gran escala organizado en torno a diez áreas críticas.

Integración de las competencias AMI (alfabetización en medios e información) en el sistema educativo

10 medidas urgentes



1 Programa de formación transversal AMI 2016-2020

2 Dotación anual para bibliotecas escolares a partir de los presupuestos de 2017

3 Factoría de contenidos AMI

4 Un especialista en gestión de información y conocimiento en cada centro escolar

5 Una red experimental de centros educativos flexibles

6 Un itinerario formativo para dirección, asesorías e inspección educativa

7 Presupuesto para cada biblioteca escolar que cumpla los requisitos de IFLA 2015

8 Premio de buenas prácticas AMI

9 Línea de investigación interdisciplinar AMI

10 Año AMI 2017

AÑO AMI 2017

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
Consejo de Cooperación Bibliotecaria
Grupo de Trabajo sobre Alfabetización Informacional

6. Referencias

Bibliotecas por el aprendizaje permanente: Declaración de Toledo sobre la alfabetización informacional (ALFIN) (2006): Recuperado de http://www.webcitation.org/5NrAiGhSS.

Blasco, A., y Durban, G. (2012): «La Competencia Informacional en la Enseñanza Obligatoria a partir de la articulación de un modelo específico». *Revista de Documentación Científica*, monográfico, 100-135. Recuperado de http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/746/827

Comisión de las Comunidades Europeas (2007): *Un planteamiento europeo de la alfabetización mediática en el entorno digital*: Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Recuperado de http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:52007DC0833

Consejo de Cooperación Bibliotecaria. Grupo estratégico para el estudio de prospectiva sobre la biblioteca en el nuevo entorno informacional y social (2013): *Prospectiva 2020: Las diez áreas que van a cambiar en nuestras bibliotecas en los próximos años*. CCB. Recuperado de http://www.mcu.es/bibliotecas/docs/MC/ConsejoCb/GruposTrabajo/GE_prospectiva/Estudioprospectiva2020.pdf

Consejo de Cooperación Bibliotecaria. Grupo de Trabajo Estratégico para el Estudio del Impacto socioeconómico de las Bibliotecas en la Sociedad (2013): *El impacto económico y social de las bibliotecas: Informe de aproximación*. CCB. Recuperado de:http://www.bne.es/webdocs/Prensa/Noticias/2014/0425_ResultadosImpactoSocioecoAnexo1.pdf

Consejo de Cooperación Bibliotecaria. Grupo de Trabajo sobre Perfiles Profesionales (2013): *Perfiles profesionales del Sistema Bibliotecario Español: fichas de caracterización*. CCB. Recuperado de http://travesia.mcu.es/portalnb/jspui/bitstream/10421/6841/1/perfilesprofesionalesSBE.pdf

Convenio Marco de Conectividad Escolar (2015): Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de http://educalab.es/-/firmado-el-convenio-marco-de-conectividad-escolar-para-mejorar-la-educacion

Digital Future: Media and Information Literacy: competences catalogue (2012): Poland: The Modern Poland Foundation. Recuperado de http://cyfrowaprzyszlosc.pl/files/2012/07/Competences-Catalogue-introduction.pdf

Dorothy Williams, C. W., y Morrison, K. (2013): *Impact of School Libraries on Learning. Critical review of published evidence to inform the Scottish education community.* Robert Gordon University Institute for Management, Governance & Society (IMaGeS). Recuperado de http://keithcurrylance.com/wp-content/uploads/2014/03/WilliamsWavellTLfeb2014.pdf

Durban, G.; Cid, A., y García, J. (2012): *Programas para el desarrollo de la competencia informacional articulados desde la biblioteca escolar*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Educación. Recuperado de www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/.../DR4BECREA.pdf

Ferrari, A. (2013): «DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe». *JRC Scientific and Policy Reports*. EUR 26035. Recuperado de http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6359

International Federation of Library Associations (2015): *IFLA School Library Guidelines,* 2.da. Recuperado de http://www.ifla.org/publications/node/9512

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE): Texto consolidado, última modificación el 29 de julio 2015 (2015): *Boletín Oficial del Estado,* 106. Recuperado de http://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE). *Boletín Oficial del Estado,* 295. Recuperado de http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf

Marco de referencia para las bibliotecas escolares (2011): Comisión Técnica de Bibliotecas Escolares. Madrid: Ministerio de Educación. Recuperado de http://www.mcu.es/bibliotecas/docs/MC/ConsejoCb/CTC/Marcoreferenciabescolares.pdf

Marco Común de Competencia Digital Docente del Plan de Cultura Digital en la Escuela (2013): Madrid: INTEF. Recuperado de http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf

Marina, J. A.; Pellicer, C., y Manso, J. (2015): *Libro blanco de la profesión docente y su entorno escolar*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de http://www.mecd.gob.es/mecd/destacados/libro-blanco-funcion-docente-no-universitaria.html

OCDE (2010): *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE*. Madrid: Instituto de Tecnologías Educativas. Recuperado http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf

Real Decreto 126/2014, del 1 de marzo, por el que se establece el currículo básico de la educación Primaria (2014): *Boletín Oficial del Estado,* 52. Recuperado de https://www.boe.es/boe/dias/2014/03/01/pdfs/BOE-A-2014-2222.pdf

Real Decreto 1105/2014, del 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria (2015): *Boletín Oficial del Estado,* 3. Recuperado de https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf

UNESCO (2011): *Alfabetización mediática e informacional: Currículum para profesores*. París: UNESCO. Recuperado de http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216099S.pdf

— (2013): *Global Media and Information Literacy (MIL). Assessment Framework: Country Readiness and Competencias*. Recuperado de http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002246/224655e.pdf

— (2013). *Media and Information literacy: Policy and strategies guidelines*. Recuperado de http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002256/225606e.pdf

— (2014). *París declaration on Media and Information Literacy in the Digital Era*. Recuperado de http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/news/paris_mil_declaration.pdf

Anexo I

1. Competencias informacionales en el sistema educativo

1.1. Definición de competencia

La RAE define «alfabetización» como la «acción y efecto de alfabetizar». Y alfabetizar como «enseñar a leer y a escribir». Pero en la era digital en la que vivimos, ya no es suficiente con saber leer y escribir, el concepto de alfabetización ha cambiado y resulta imprescindible saber usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Ahora se entiende como alfabetización la capacidad de usar distintos medios, tecnologías y lenguajes. La sociedad del conocimiento requiere del manejo de lenguajes audiovisuales, hipertextuales, del dominio y aplicación de la ciencia, del manejo de herramientas tecnológicas y del manejo de información, entre otras. Ese saber, esa «pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado», es, según el *Diccionario* de la RAE, una competencia.

1.2. De las competencias básicas a las competencias clave en educación

La *Guía para la formación en centros sobre las competencias básicas* (CNIIE, 2013) recoge la misma definición que el Proyecto DeSeCo: «La definición y Selección de Competencias Clave», promovido por la OCDE en 2003, da de competencia: «la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada». La competencia, por tanto, «supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz». Las competencias se conceptualizan como un «saber hacer», un saber que se concreta en actuaciones y que es capaz de adecuarse a una diversidad de contextos (OCDE, 2003).

Este marco de referencia europeo considera la competencia clave como una «combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes y la inclusión de la disposición de aprender, además de saber cómo».

Se prefieren los términos *competencia* y *competencia clave* al de *destrezas básicas,* el cual fue considerado demasiado restrictivo dado que se utilizaba generalmente para referirse a la alfabetización y a la alfabetización numérica básica, y a lo que es conocido de forma diversa como capacidades de «supervivencia» y habilidades «prácticas para la vida».

El documento «Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida: un marco de referencia europeo» (*ibídem,* 2004) considera que una «competencia clave» es crucial para tres aspectos de la vida:

1. Realización y desarrollo personal a lo largo de la vida (capital cultural): las competencias clave deben permitir a las personas perseguir objetivos personales en la vida, llevados por sus intereses personales, sus aspiraciones y el deseo de continuar aprendiendo a lo largo de la vida.
2. Inclusión y una ciudadanía activa (capital social): las competencias clave deberían permitir a todos una participación como ciudadanos activos en la sociedad.
3. Aptitud para el empleo (capital humano): la capacidad de todas y cada una de las personas de obtener un puesto de trabajo decente en el mercado laboral.

La competencia es hoy un concepto relevante a considerar; implica mayor integración entre estrategia, sistema de estudio, trabajo y cultura organizacional, junto al manejo de la

información y el conocimiento; proporciona potencialidad en las personas y su desarrollo. La gestión del desempeño por competencias se enfoca en esencia hacia el desarrollo, busca lo que las personas sean capaces de hacer en el futuro (Cruz y Vega, 2001). En este sentido y para ir terminando este primer apartado, quizá el concepto más sencillo y a la vez amplio de competencia es el expuesto por Posada Álvarez (2007), quien señala que «competencia es saber hacer en un contexto».

Según recoge el mencionado documento «Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida: un marco de referencia europeo» (*ibídem,* 2004), el Consejo Europeo de Barcelona determinó las siguientes competencias básicas, que integran tanto los aprendizajes formales incorporados a las diferentes áreas o materias del currículo, como los informales y no formales:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia matemática.
- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
- Competencia digital y en el tratamiento de la información.
- Competencia social y ciudadana.
- Competencia cultural y artística.
- Competencia para aprender a aprender.
- Competencia en autonomía e iniciativa personal.

Con respecto a los planes de estudios de educación obligatoria, el Informe Eurydice (2002) mostró un gran interés por las competencias consideradas vitales para una participación exitosa en la sociedad. Muchas de estas competencias, definidas como genéricas, son independientes de una materia y están basadas en objetivos transversales. Generalmente están relacionados con una mejor organización del propio aprendizaje, de las relaciones sociales e interpersonales y de la comunicación, y reflejan el cambio general de un enfoque en la enseñanza hacia un enfoque en el aprendizaje. El Estudio Internacional PISA (2000) también enfatizaba la importancia de la adquisición de competencias más amplias para alcanzar un aprendizaje exitoso. Además del rendimiento en lectura y matemáticas, también evaluaba competencias genéricas como la motivación del alumnado, actitudes y habilidad para regular el propio aprendizaje.

Según estos documentos de referencia, los ocho dominios de las competencias clave son:

1. Comunicación en la lengua materna.
2. Comunicación en una lengua extranjera.
3. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
4. Competencia digital.
5. Aprender a aprender.
6. Competencias interpersonales y cívicas.
7. Espíritu emprendedor.
8. Expresión cultural.

En España con la LOMCE (2013) nacen y se desarrollan las «Competencias clave» intentando ser más fiel a la denominación original propuesta por Europa: Key Competences. Las competencias clave son siete, cambiando las 8 que establecían los currículos LOE. El Ministerio de Educación ha publicado la Orden ECD/65/2015, en la que se realiza una descripción exhaustiva de lo que cada competencia clave es y cómo se relacionan estas con los elementos curriculares (*BOE,* núm. 25).

Según el artículo 2 de esta orden, las competencias clave del currículo en el Sistema Educativo Español son siete:

1. Comunicación lingüística.
2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
3. Competencia digital.
4. Aprender a aprender.
5. Competencias sociales y cívicas.
6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
7. Conciencia y expresiones culturales.

La nueva configuración implica que:

– La competencia 2 amplía la competencia matemática incluyendo dos conceptos inéditos como la competencia en ciencia y la competencia en tecnología.
– La competencia 3, por el contrario, elimina el «tratamiento de la información» que hasta el momento se asociaba a la competencia digital
– La competencia 5 cambia la denominación pasando de «competencia social y ciudadana» a «competencias sociales y cívicas».
– La competencia 6 añade el concepto de «espíritu emprendedor», lo cual no deja de sorprender en Primaria.
– En la competencia 7 se obvia lo «artístico» de la antigua «competencia cultural y artística».
– Desaparece de la competencia 8 el concepto de «autonomía e iniciativa personal», intuyendo que está implícita en la competencia 6.

1.3. Las competencias clave: recomendaciones de organismos internacionales

1.3.1. *Las competencias DeSeCo*

Las **competencias DeSeCo** suelen relacionarse con el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), se subraya que introdujeron el término **competencia** además inserto en el aprendizaje a lo largo de la vida.

A pesar de su apuesta por las competencias y de su definición clásica acaban complicándose al explicarlas.

Aseguran que el objetivo del proyecto DeSeCo era identificar un **conjunto pequeño de competencias clave**, que sirvieran en tres ámbitos:

– Poder usar muchas herramientas para interactuar con el ambiente (tecnológicas, pero también socioculturales).
– Poder comunicarse con otros (diferentes).
– Responsabilidad de manejar sus propias vidas dentro de un contexto social.

Añadiéndoles la capacidad de adaptarse al cambio, aprender de las experiencias y teniendo actitud crítica.

Son **competencias individuales**, el resultado de reflexionar sobre los requisitos psicosociales y deben servir para cambiar o transformar el mundo, «caracterizado por el cambio, la complejidad y la interdependencia». Aplicables en un escenario en que se destacan la importancia de los valores democráticos, el desarrollo sostenible y la producción de una sociedad equitativa. Deben conllevar beneficios mensurables en muchos contextos y ser transversales.

El **marco** en el que se insertan requiere su integración (así como de metas aparentemente contradictorias), dando valor a la flexibilidad, el espíritu emprendedor y la responsabilidad personal y requiriendo del pensamiento y la acción reflexiva, incluyendo pensar sobre pensar.

Se subraya también que en cualquier contexto se puede aprovechar más de una competencia al mismo tiempo.

Distribuyen las competencias de acuerdo con los 3 ámbitos mencionados al principio, con este resultado:

– **Categoría 1: Usar las herramientas de forma interactiva.** Se necesita crear y adaptar el conocimiento y las destrezas y descubrimos el mundo a través de herramientas.

  - **Competencia 1-A: La habilidad para usar el lenguaje, los símbolos y el texto de forma interactiva.** Destrezas lingüísticas orales y escritas, de computación y matemáticas (recogidas en PISA).
  - **Competencia 1-B: Capacidad de usar este conocimiento e información de manera interactiva.** Consideran aquí el alfabetismo científico (según PISA 2006) e incluyen el esquema «clásico» de **ALFIN:** reconocer lo que no se sabe, identificar, ubicar y acceder a fuentes de información, evaluar la calidad y el valor de la misma y de sus fuentes y organizar el conocimiento y la información.
  - **Competencia 1-C:** La habilidad de usar la tecnología de forma interactiva.

Las TIC tienen potencial de transformar cómo las personas trabajan juntas, acceden a la información e interactúan con los demás.

– **Categoría 2: Interactuar en grupos heterogéneos.** Es clave manejar bien las relaciones interpersonales para crear capital social. Se asocia con cuestiones que en diferentes ámbitos se denominan «destrezas sociales», «competencias sociales», «destrezas suaves» (traducción, *softskills*):

  - **Competencia 2-A: La habilidad de relacionarse bien con otros.** Respetar y apreciar valores, creencias, culturas e historias de otros. Se relaciona con la empatía y el manejo de las emociones.
  - **Competencia 2-B: La habilidad de cooperar.** Reconocer las cualidades de cada individuo y equilibrarlas con el compromiso con el grupo y las prioridades de uno y otro. Negociar, presentar, escuchar, decidir con diferentes opiniones.
  - **Competencia 2-C: La habilidad de manejar y resolver conflictos.** El conflicto forma parte de la realidad y hay que enfrentarlo para resolverlo y no negarlo. Análisis de intereses en juego, los orígenes, las razones de las partes; identificar acuerdos y desacuerdos; recontextualización y priorización.

– **Categoría 3: Actuar de manera autónoma.** No significa aislamiento social, sino elegir de acuerdo a nuestra identidad personal, que es preciso crear.

  - **Competencia 3-A: La habilidad de actuar dentro del gran esquema.** Encajamos en un escenario más amplio, del que hay que ser consciente, conocer sus patrones, ser conscientes de las consecuencias de nuestros actos y elegir diferentes opciones.
  - **Competencia 3-B: La habilidad de formar y conducir planes de vida y proyectos personales.** La vida como una narrativa organizada: definir proyecto con metas, evaluar recursos, priorizar objetivos, aprender de acciones pasadas, etc.
  - **Competencia 3-C: La habilidad de afirmar derechos, intereses, límites y necesida-**

des. Importante cuando se trata de asuntos legales y como miembro de una colectividad. Intereses propios, reglas y principios escritos, argumentación, sugerencia de arreglos.

También se hace mención a PISA y a que puede servir como punto de referencia para posteriores desarrollos, como construir perfiles de competencias integradas (por ejemplo, en portafolios), el incremento de uso de las TIC en las pruebas y cómo contribuyen las competencias clave en el bienestar social y económico.

Importante: **no todas las competencias relevantes pueden ser proporcionadas por una educación inicial** porque cambian a lo largo de la vida, así como las demandas de los individuos. Por otro lado, el desarrollo de competencias no acaba en la adolescencia. Hay muchos otros estudios sobre competencias pero con muchas inconsistencias. Se busca identificar un conjunto de competencias que puedan considerarse claves en varios países con diferentes culturas (DeSeCo, 2003).

1.3.2. *OCDE: Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE (2010)*

Este trabajo es el resultado de un *Congreso Internacional sobre Competencias del Siglo XXI* en Bruselas en septiembre de 2009 dentro de un proyecto de la OCDE/CERI sobre aprendices del nuevo milenio. Su propósito era proporcionar orientaciones a políticos, investigadores y educadores para diseñar medidas que afectan a esos aprendices. Se habla de un nuevo modelo de desarrollo económico y social basado en el conocimiento de que la mano de obra debe poseer un conjunto de habilidades y competencias ajustadas y de que algunos jóvenes solo pueden acceder a ellas en las escuelas, por lo que es preciso que se conviertan en el «núcleo duro» de lo que se debe enseñar.

No busca analizar profundamente argumentos en contra o a favor. No obstante mencionan dos de los que se posicionan en contra:

- El pensamiento crítico o aprender a aprender no se puede enseñar independientemente, al margen de un conocimiento específico.
- La idea de competencia proviene del mundo de los negocios y de la empresa y está condicionada por ello (se trataría de una educación economicista). No todos van a ser trabajadores altamente cualificados.

La postura de la OCDE se muestra en dos iniciativas que ya hemos mencionado en este documento: DeSeCo y PISA.

- Menciona las tres categorías en que se agrupan las competencias del documento anterior.
- Habla de la capacidad de individuos para pensar por sí mismos y asumir la responsabilidad de su aprendizaje.
- Define el concepto alfabetizador innovador basado en capacidades y relevancia para el aprendizaje a lo largo de la vida.
- La agrupación de habilidades y competencias podría hacerse en 3 categorías:

  - Habilidades funcionales TIC.
  - Habilidades TIC para aprender.
  - Habilidades propias del siglo XXI (de las que trata el informe).

Hablan de habilidad y competencia y siguiendo la definición del proyecto DeSeCo las colocan juntas porque a veces se usan indistintamente aunque consideren que la competencia sea más amplia que la habilidad: **habilidades y competencias necesarias para que los jóvenes sean trabajadores efectivos y ciudadanos de la sociedad del conocimiento del siglo XXI.** Es una definición abierta porque **no hay acuerdo** sobre la existencia de un conjunto específico de habilidades y competencias. Además el estudio consiste en conocer cómo los países y regiones definen esas habilidades.

El **marco teórico** contempla 3 dimensiones en las que se pueden enseñar las competencias: información, comunicación e impacto ético-social.

1. Dimensión de la información

- Información como fuente: búsqueda, selección, evaluación y organización de la información.
- Mención explícita a ALFIN y AMI, la investigación y la indagación.
- Información como producto: reestructuración y modelado de la información y desarrollo de ideas propias (conocimiento). Creatividad, innovación, resolución de problemas y toma de decisiones.

2. Dimensión de la comunicación. Miembros de una comunidad con sentido de la responsabilidad. Las TIC fortalecen y aumentan las posibilidades de comunicación y colaboración:

- Comunicación efectiva.
- Alfabetización en medios, pensamiento crítico y comunicación.
- Colaboración e interacción virtual.
- Creación espontánea de comunidades de aprendizaje con cambio de roles profesor y estudiante.

3. Dimensión ética e impacto social

- Responsabilidad social: tanto al actuar como al dejar de hacerlo.
- Impacto social: Ciudadanía digital, contemplando también el medio ambiente.

Se diseñó un cuestionario que se envió a los países miembros de la OCDE entre junio y agosto de 2009. Respondieron 17 (de 33). Los resultados son relevantes:

- La mayoría recoge estas habilidades y competencias en sus normas y pautas (hay que tener en cuenta que responden a un cuestionario).
- La mayoría no proporciona una respuesta clara de cómo están definidas en sus documentos.
- Muchas como parte integrada en el currículo aprovechando reformas educativas.
- A veces se consideran por separado las TIC.
- No hay una evaluación específica de esas competencias, en todo caso se hace de manera implícita en la evaluación tradicional de las áreas del currículo.
- Si no se evalúa se arriesga a que no sean tratadas como prioridad por profesores y alumnos.
- Hay muy pocos programas de formación del profesorado.

Según este documento, parece que **falta una definición clara y de comprensión de las habilidades y destrezas.** Es posible que «tales destrezas estén tan deficientemente definidas

que acaben siendo conceptualizadas en las mentes de las autoridades educativas como un «pack», con una discriminación mínima entre ellas y sin una comprensión del dominio particular que cubre cada una de ellas» (OCDE, 2010). El pensamiento crítico, la resolución de problemas, etc., son a menudo denominadas habilidades «genéricas». Acaba el documento con una serie de preguntas sobre cuáles podrían ser las claves del éxito: integración, formación de alta calidad, evaluación, etc.

1.3.3. *DIGCOMP: Marco para el desarrollo y compresión de la competencia digital en Europa*

En el contexto educativo descrito, en el que la tecnología es ya parte integrante y marca ritmos que no se pueden obviar, es imperativo que los sistemas educativos, los profesionales y los estudiantes se adapten a los cambios que producen. Estos exigen la revisión de los sistemas tradicionales de enseñanza/aprendizaje, dar paso a las metodologías y prácticas abiertas, al trabajo en colaboración y en red, al aprendizaje por competencias, generar actitudes que las personas vayan adquiriendo desde la escuela, para «saber hacer» a lo largo de su vida en el aprendizaje continuo que demanda un mundo global y tan cambiante.

Por lo tanto, la adquisición de determinadas competencias básicas y/o transversales es fundamental para el desarrollo integral de la persona, desde su primer acceso a la escuela. Las competencias digitales, son **competencias transversales clave** para adaptarse a los avances tecnológicos, para saber gestionar la inmensa cantidad de información que se produce, para desarrollar un espíritu crítico, para saber compartir y relacionarse sin fronteras, para saber resolver problemas y tomar decisiones. La competencia digital viene a ser un abanico integrado de competencias que definen un perfil capacitado para desenvolverse en un entorno digital.

El Informe DIGCOMP se define como el marco para el desarrollo y comprensión de la competencia digital en Europa. La competencia digital ha sido reconocida como una de las 8 competencias clave para el aprendizaje permanente por la Unión Europea. La competencia digital puede definirse como **el uso seguro, crítico y creativo de las TIC** para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el ocio, la inclusión y participación en la sociedad. La competencia digital es una competencia clave transversal que, como tal, nos permite adquirir otras competencias clave (por ejemplo, el lenguaje, las matemáticas, aprender a aprender, la conciencia cultural). Está relacionada con muchas de las habilidades del siglo XXI que deben ser adquiridas por todos los ciudadanos, para garantizar su participación activa en la sociedad.

Se reconoce que la participación en la sociedad hoy en día requiere de un conjunto de competencias relacionadas con las tecnologías, que han comenzado en la última década y se pueden definir también como «habilidades para la vida». Por tanto, se han convertido en «una exigencia y un derecho» (OCDE, 2001; Ferrari, 2013). Las competencias y los ámbitos de competencia que se definen en este informe, se pueden ver como componentes de la ciudadanía electrónica, limitando así el problema de la brecha digital. De hecho, se reconoce que la participación en el dominio digital ya no es una cuestión de «tener» o «no tener», sino más bien una cuestión de competencia. Hoy en día, la inclusión digital depende más de conocimientos, habilidades y actitudes que en el acceso y uso (Erstad, 2010; Ferrari, 2013). Este estudio pone de relieve el conjunto de competencias que necesitan los ciudadanos hoy en día para la inclusión digital completa. (Ferrari, A., 2013: 7).

DIGCOMP es parte de un proyecto sobre la competencia digital, puesto en marcha por la Unidad de la Sociedad de la Información del Centro Común de Investigación (CCI-IPTS)

en nombre de la Dirección General de Educación y Cultura (UE). Su objetivo general es contribuir a la mejor comprensión y el desarrollo de la competencia digital en Europa. Se trata de la tercera y última parte del proyecto, proponiendo un marco para el desarrollo de la competencia digital, teniendo en cuenta los informes previos sobre: la cartografía conceptual de la competencia digital en la literatura académica y política. El análisis de casos de estudio para el desarrollo de la competencia digital y el informe sobre las opiniones de los expertos (*ibídem:* 2).

En el estudio DIGCOMP se propuso establecer por consenso a nivel europeo los componentes de la competencia digital, mediante el desarrollo de un marco conceptual nutrido a través de consultas con múltiples interesados. La propuesta DIGCOMP puede servir como **un meta-marco para los marcos actuales, planes de estudio y certificaciones.** También se espera que pueda ser utilizada para inspirar el desarrollo de nuevas iniciativas con una perspectiva más amplia sobre la competencia digital.

El proyecto, que se llevó a cabo entre enero de 2011 y diciembre 2013, planteaba los siguientes objetivos:

- Identificar los componentes clave de la competencia digital en términos de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para ser digitalmente competente.
- Desarrollar descriptores de competencia digital que puedan sustentar un marco y/o directrices conceptuales que puedan ser validadas a nivel europeo, teniendo en cuenta los marcos relevantes disponibles en la actualidad.
- Proponer una hoja de ruta para el uso de un marco de competencia digital y descriptores de competencias digitales para todos los niveles de estudiantes.

Además, detalla los diferentes aspectos de la competencia digital haciendo una lista de 21 competencias y describirlas en términos de conocimientos, habilidades y actitudes (*ibídem:* 4).

La estructura del marco de competencias que se establece en el informe comprende, 21 competencias identificadas y divididas en cinco áreas de competencia digital: tres niveles y cinco dimensiones. Cada competencia incluye los conocimientos, las habilidades y las actitudes relacionadas con ellas (*ibídem:* 6).

Las cinco dimensiones que definen la estructura son:

- Dimensión 1. Área de competencia y definición.
- Dimensión 2. Título de la competencia y descripción.
- Dimensión 3. Nivel de competencia.
- Dimensión 4. Conocimientos/habilidades/actitudes.
- Dimensión 5. Aplicación de la competencia para diferentes propósitos.

Las cinco áreas competenciales son las siguientes:

- Información.
- Comunicación.
- Creación de contenido.
- Seguridad.
- Resolución de problemas.

Los tres niveles: básico, medio y avanzado:

Tabla 1
Áreas competenciales y competencias (*ibídem*, p. 12)

Dimensión 1 Áreas competenciales y definición	Dimensión 2 Competencias
1. Información: Identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital y su relevancia según el propósito.	1.1. Navegar, buscar y filtrar la información. 1.2. Evaluar la información. 1.3. Almacenamiento y recuperación de información.
2. Comunicación: Comunicarse en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, enlazar con otros y colaborar a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes, conciencia intercultural.	2.1. La interacción a través de las tecnologías. 2.2. Intercambio de información y contenido. 2.3. Participar en redes sociales. 2.4. Colaborar a través de canales digitales. 2.5. Normas de comportamiento. 2.6. La gestión de la identidad digital.
3. Creación de contenido: Crear y editar nuevos contenidos (textos, imágenes y vídeo), integrar y reelaborar contenidos existentes, producir contenidos creativos y productos multimedia, aplicar los derechos de propiedad intelectual y licencias.	3.1. El desarrollo de contenido. 3.2. Integración y reelaboración. 3.3. Derechos de autor y licencias. 3.4. Programación.
4. Seguridad: Protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, medidas de seguridad, uso seguro y sostenible	4.1. Protección de dispositivos. 4.2. La protección de los datos y la identidad digital. 4.3. La protección de la salud. 4.4. Protección del medio ambiente.
5. La resolución de problemas: Identificar las necesidades y los recursos digitales, tomar decisiones informadas en cuanto a cuáles son las herramientas digitales más adecuadas de acuerdo con el propósito o necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales de manera creativa, resolver problemas técnicos, actualizar la competencia	5.1. Solución de problemas técnicos. 5.2. Identificación de las necesidades y las respuestas tecnológicas. 5.3. Innovación y uso creativo de la tecnología. 5.4. La identificación de brechas de competencias digitales.

La competencia digital es una de las ocho competencias clave para el aprendizaje permanente y como se destaca en las recomendaciones del Parlamento Europeo y del Consejo (2006), muchas de las competencias clave se entrelazan. La competencia digital es relevante y transversal para la adquisición de las competencias específicas.

Tabla 2
Indicadores para el desarrollo de la competencia digital

Áreas competenciales	A. Nivel básico	B. Nivel medio	C. Nivel avanzado
Información	– Saber qué es un motor de búsqueda. – Saber la manera de hacer búsquedas con palabras sencillas. – Saber cómo guardar información y contenidos. – Entender que la información está protegida por derechos de autor. – Saber cómo confiar en la información en línea.	– Conocer y utilizar métodos de búsqueda eficaces. – Saber evaluar la información. – Saber cómo utilizar archivos y contenidos reglamentariamente. – Entender términos como *copyright, copyleft* y *creativecommons*.	– Conocer y tratar una amplia gama de técnicas y estrategias de búsqueda. – Saber cómo contrastar y filtrar la información y el uso de estas estrategias. – Conocer y tratar una gama más amplia de métodos y herramientas para organizar la información. – Conocer los diferentes tipos de licencias y la forma de aplicarlos.

Tabla 2
(Continuación)

Áreas competenciales	A. Nivel básico	B. Nivel medio	C. Nivel avanzado
Comunicación	▪ Conocer los diferentes canales de comunicación digital. ▪ Comprender cómo utilizar algunas herramientas de comunicación. ▪ Tomar conciencia de los principios básicos de la comunicación a través de medios digitales. ▪ Tomar conciencia de cómo utilizar las tecnologías para cooperar con los demás.	▪ Conocer y utilizar más formas de comunicarse con los demás. ▪ Conocer las reglas para compartir archivos y contenidos con los demás. ▪ Asegurar que las herramientas de cooperación se utilizan con la mayor regularidad posible y ver las oportunidades cuando surjan necesidades. ▪ Saber acerca de los servicios en línea. ▪ Saber sobre etiquetas en red.	▪ Descubrir y tratar una amplia gama de herramientas y dispositivos de comunicación. ▪ Saber utilizar estos según las necesidades y propósitos. ▪ Saber acerca de una amplia gama de dispositivos de intercambio de información y herramientas e identificar cuáles son mejores según las diferentes necesidades y propósitos. ▪ Saber cómo debe de ser la participación cívica en línea. ▪ Comprender las diferencias culturales.
Creación de contenidos	▪ Conocer las diferentes herramientas y *software* para producir contenidos. ▪ Comprender cómo utilizar algunas herramientas simples. ▪ Saber cómo modificar contenidos.	▪ Conocer y utilizar diferentes formas de las TIC para producir contenidos. ▪ Familiaridad con las herramientas multimedia. ▪ Saber aplicar licencias para la creación contenidos. ▪ Conocer herramientas que apoyan la creación de nuevos programas o aplicaciones.	▪ Saber seleccionar formas de producir contenidos que no son tan habituales y usarlas en contextos adecuados según las necesidades y propósitos. ▪ Conocer y utilizar formas de editar y refinar el contenido. ▪ Conocer y utilizar herramientas expertas para la combinación de los contenidos existente, como *mash-up*. ▪ Familiarizarse con los distintos tipos de licencias. ▪ Aprender cómo codificar y programar.
Seguridad	▪ Conocer sistemas de protección simples (contraseñas, antivirus, evite compartir información). ▪ Entender cómo protegerse uno mismo de la adicción o *cyberbullying*.	▪ Saber qué información no se debe compartir en línea y ponerlo en práctica. ▪ Conocer y utilizar una serie de herramientas para proteger los dispositivos digitales. ▪ Conocer el impacto de las tecnologías en el medio ambiente.	▪ Conocer y utilizar estrategias de protección y cómo se debe aplicar la identidad en línea. ▪ Saber cómo cambiar la configuración de seguridad y privacidad en línea. ▪ Tener acceso a fuentes expertas que detectan los diferentes problemas de privacidad, y cómo hacer frente a estos en la práctica. ▪ Conocer el impacto de las tecnologías en la sociedad.
Resolución de problemas	▪ Saber con quién hay que contactar cuando algo no funciona o no se puede hacer. ▪ Saber cómo diferentes tecnologías pueden ayudar a resolver los problemas cotidianos.	▪ Saber acceder a las fuentes o centros expertos en tecnologías digitales para explorar su uso de acuerdo a las necesidades personales. ▪ Tener acceso a las fuentes o centros que ofrecen asesoramiento técnico y permiten al individuo adquirir experiencia personal en la resolución de problemas técnicos. ▪ Creación de una red propia de expertos de ayuda.	▪ Saber acceder a una amplia gama de asesores y expertos en nuevas herramientas, dispositivos, aplicaciones, *software* y servicios, para poder dar soluciones a los problemas que se puedan plantear. • Tener acceso al asesoramiento técnico especializado para resolver problemas técnicos y ser capaz de utilizar esto en la práctica. • Controlar uno mismo la competencia personal.

Tabla 3
Modelo de cuadro de desarrollo de la competencia: navegar, buscar y filtrar información

Dimensión 1 Área compe.	Información.			
Dimensión 2 Descripción	**Competencia: navegar, buscar y filtrar información.** Para acceder y buscar información en línea, para plantear las necesidades de información, para encontrar información relevante, para seleccionar los recursos de manera eficaz, para navegar entre las fuentes en línea, para crear estrategias de búsqueda.			
Dimensión 3 Niveles de competencia		**A. Foundation**	**B. Intermediate**	**C. Advanced**
		▪ Puedo hacer algunas búsquedas en línea a través de motores de búsqueda. Sé que los diferentes motores de búsqueda pueden proporcionar resultados diferentes.	▪ Puedo navegar por Internet, buscar y obtener información. Puedo expresar mis necesidades y seleccionar la información adecuada.	▪ Puedo utilizar una amplia gama de estrategias de búsqueda de información en Internet. Puedo filtrar y controlar la información encontrada. Se con quién puedo compartir información en línea.
Dimensión 4 Ejemplos de conocimiento	▪ Entiende cómo se genera la información, como se gestiona y se pone a disposición. ▪ Conoce diferentes motores de búsqueda. ▪ Sabe qué motores de búsqueda o bases de datos responden mejor a sus necesidades de información. ▪ Sabe cómo la información se puede encontrar a través de diferentes dispositivos y medios de comunicación. ▪ Sabe cómo clasifican la información los motores de búsqueda. ▪ Sabe cuáles son sus mecanismos de alimentación. ▪ Conoce principios de indización.			
	Ejemplos de habilidades	▪ Ajusta búsquedas de acuerdo a sus necesidades específicas. ▪ Puede seguir la información presentada en forma de hipervínculos y no lineal, puede utilizar filtros. ▪ Es capaz de buscar por palabras que limiten el número de accesos. ▪ Puede refinar las búsquedas de información seleccionando vocabulario controlado y herramientas específicas de búsqueda. ▪ Tiene habilidades informacionales estratégicas para conseguir los objetivos de sus actividades. ▪ Puede modificar la búsqueda de información de acuerdo a cómo la construye el algoritmo. ▪ Es capaz de adaptar las estrategias de búsqueda a un motor de búsqueda específico, aplicación o dispositivo.		
	Ejemplo de actitud	▪ Tiene una actitud proactiva hacia la búsqueda de información. ▪ Valora los aspectos positivos de la tecnología para recuperar información. ▪ Está motivado para buscar información de diferente índole a lo largo de su vida. ▪ Siente curiosidad por los sistemas de información y su funcionamiento.		
Dimensión 5 Aplicación	Aprendizaje	▪ Puedo usar un motor de búsqueda para encontrar información sobre un tipo de energía térmica específica.	▪ Puedo encontrar una gama de fuentes de información para buscar términos específicos sobre energías térmicas utilizando palabras clave y puedo refinar la búsqueda para localizar más recursos apropiados.	▪ Puedo encontrar una gama de fuentes de información especializada con recursos específicos sobre energía térmica, usando diferentes motores de búsqueda, bases de datos *online* y búsquedas a través de referencias de enlace.
	Empleo	▪ Puedo encontrar referencias sobre vuelos usando un motor de búsqueda común.	▪ Puedo encontrar referencias de vuelos usando varios motores de búsqueda y webs de varias compañías aéreas seleccionando la que ofrece mejores condiciones según mis intereses.	▪ Puedo encontrar referencias usando motores de búsqueda, varios sitios web de compañías aéreas y comparar las condiciones de vuelo según coste y el horario que me interese.

1.4. Las competencias en el sistema educativo español

Del despliegue curricular en las competencias básicas necesarias para que el alumnado adquiera la madurez necesaria para incorporarse a la vida adulta como ciudadanos activos con recursos para poder continuar aprendiendo a lo largo de la vida y del enfoque competencial que comporta plantear, más allá de la adquisición de determinados conocimientos y habilidades, su aplicación en situaciones de la vida cotidiana y la capacidad para utilizarlos de manera transversal en contextos y situaciones complejas que requieran la intervención de conocimientos vinculados a distintas disciplinas, desarrollado en la LOE (2006), pasamos a la LOMCE (2013) en la que se reconoce que las habilidades cognitivas, siendo imprescindibles, no son suficientes; y por ello es necesario adquirir desde edades tempranas competencias transversales, como el pensamiento crítico, la gestión de la diversidad, la creatividad o la capacidad de comunicar, y actitudes clave como la confianza individual, el entusiasmo, la constancia y la aceptación del cambio. La educación inicial es cada vez más determinante por cuanto hoy en día el proceso de aprendizaje no se termina en el sistema educativo, sino que se proyecta a lo largo de toda la vida de la persona.

1.4.1. *Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), 2013*

La nueva ley educativa, Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa, recoge entre sus principios, la importancia de lograr, a través del sistema educativo, de las familias y de otras instituciones implicadas, formar personas autónomas, críticas, responsables y con pensamiento propio en la sociedad actual marcada de forma especial por la irrupción de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y todo lo que ello conlleva en relación al aprendizaje.

Hay tres ámbitos sobre los que la LOMCE hace especial incidencia con vistas a la transformación del sistema educativo: las TIC, el fomento del plurilingüismo y la modernización de la Formación Profesional.

Destaca en la nueva ley educativa la necesidad de iniciar el aprendizaje desde las edades tempranas para favorecer la idea de la necesidad de un aprendizaje a lo largo de toda la vida en una sociedad tan cambiante como la actual que demanda la adaptación a las nuevas demandas de aprendizaje pero en la que existe también una gran amenaza de riesgo de exclusión a partir de la posesión o no de las herramientas para generar conocimiento, y donde las tecnologías de información y comunicación y su uso responsable juegan un papel esencial para el cambio metodológico en aras de la mejora en la calidad educativa. Entre los fines señalados en la presente ley y en relación con los temas que nos centran en este informe, señalar la adquisición de hábitos intelectuales y técnicas de trabajo así como la preparación para el ejercicio de la ciudadanía y para la participación activa en la vida económica, social y cultural, con actitud crítica y responsable y con capacidad de adaptación a las situaciones cambiantes de la sociedad del conocimiento, y todo ello con el derecho a formarse a lo largo de toda la vida dentro y fuera del sistema educativo.

Se destaca en el currículo, que viene definido en el artículo 6 como la regulación de los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje para cada una de las enseñanzas y estará integrado por:

a) Los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa.
b) Las competencias, o capacidades para activar y aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, para lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

c) Los contenidos, o conjuntos de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias y dentro de la organización del sistema, «que sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las áreas de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán en todas las áreas» (LOMCE, 2014, artículo 18.6).

Es decir, que las competencias que nos relacionan en cuanto a su vinculación con ALFIN/AMI, tienen un claro y marcado carácter transversal tanto en Educación Primaria como en la Educación Obligatoria Secundaria (*ibídem,* artículos 24.6 y 25.8).

1.4.2. *Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*

La nueva organización de la Educación Primaria se desarrolla en los artículos 16 a 21 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo (LOE, 2006), tras su modificación realizada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, en los que se señala como la finalidad básica de esta etapa facilitar al alumnado los aprendizajes de la expresión y comprensión oral, la lectura, la escritura, el cálculo, la adquisición de nociones básicas de la cultura y el hábito de convivencia, así como los de estudio y trabajo, el sentido artístico, la creatividad y la afectividad, con el fin de garantizar una formación integral que contribuya al pleno desarrollo de la personalidad de los alumnos y alumnas y de prepararlos para cursar con aprovechamiento la Educación Secundaria Obligatoria. Asimismo, entre los objetivos se señalan en relación al asunto del informe la necesidad de iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y la comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran y a utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales y audiovisuales.

Por otro lado se señala cómo este RD se basa en la potencialización del aprendizaje de competencias, ya tratado en otro apartado, por lo que no nos detendremos más en este asunto que en reiterar la denominación de competencias clave por la Unión Europea como aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para formar parte de una ciudadanía activa, y de esas siete señaladas nos centraremos en la competencia lingüística, en la competencia digital y en aprender a aprender, pero reafirmando la necesidad real de una educación basada en la integración y en la transversalidad.

En todas las asignaturas, tanto troncales (Ciencias naturales, Ciencias sociales, Lengua castellana y Literatura, Matemáticas, Primera Lengua extranjera) como en las específicas (Educación artística, Educación Física, Segunda lengua extranjera, Valores sociales y cívicos) se establecen diferentes estándares de aprendizaje evaluables, relacionados con los criterios de evaluación y contenidos correspondientes, que hacen clara alusión a la necesidad del aprendizaje en las competencias que nos atañen en este documento: competencia lectora, digital, aprender a aprender que se engloban en lo que se ha venido denominando ALFIN/AMI y que hoy aparecen también en otras diferentes denominaciones (alfabetización digital, mediática...) tal y como se ha visto.

En este sentido aparecen estándares encabezados por las palabras «identifica, selecciona, reconoce, describe, define, explica, interpreta, comprende, reflexiona, utiliza las tecnologías de información y comunicación, expone...» en relación a diferentes tareas vinculadas con los diferentes bloques de contenidos en las asignaturas que implican un trabajo en las competencias

lectora y digitales con el fin de que el alumnado sea capaz de pensar por sí mismo y generar conocimiento para difundir.

De manera más explícita se han redactado elementos en relación a ALFIN/AMI en asignaturas troncales específicas. Así, el área de Ciencias Naturales se vincula el aprendizaje por parte del alumnado de las estrategias del método científico: capacidad de formular preguntas, identificar problemas, formular hipótesis, observar, recoger y organizar la información relevante, sistematizar y analizar los resultados, sacar conclusiones y comunicarlas; se vincula el «saber hacer», el aprender a aprender, así como el inicio en el uso de las TIC, para buscar información y para tratarla y presentarla.

Se presenta un bloque-introducción a todo el área que denomina «Iniciación a la actividad científica» en el que entre sus contenidos se menciona:

1. La utilización de diferentes fuentes de información (directas, libros).
2. La utilización de las tecnologías de la información y comunicación para buscar y seleccionar información, simular procesos y presentar conclusiones.
3. Realización de proyectos.

Y en la que se describen, entre otros, los siguientes estándares de aprendizaje evaluables:

1.1. Busca, selecciona y organiza información concreta y relevante, la analiza, obtiene conclusiones, comunica su experiencia, reflexiona acerca del proceso seguido y lo comunica oralmente y por escrito.
1.3. Consulta y utiliza documentos escritos, imágenes y gráficos.
1.4. Desarrolla estrategias adecuadas para acceder a la información de los textos de carácter científico.
4.1. Usa de forma autónoma el tratamiento de textos (ajuste de página, inserción de ilustraciones o notas, etc.).
4.2. Hace un uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación como recurso de ocio.
4.3. Conoce y utiliza las medidas de protección y seguridad personal que debe utilizar en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
4.4. Presenta los trabajos de manera ordenada, clara y limpia, en soporte papel y digital.
4.5. Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos.
5.2. Realiza un proyecto, trabajando de forma individual o en equipo y presenta un informe, utilizando soporte papel y/o digital, recogiendo información de diferentes fuentes (directas, libros, internet), con diferentes medios y comunicando de forma oral la experiencia realizada, apoyándose en imágenes y textos escritos.

Igualmente en el bloque 5 de «Tecnología, objetos y máquinas» entre sus contenidos se señala la búsqueda guiada de información en la red y el control del tiempo y uso responsable de las TIC y como estándares de aprendizaje evaluables:

4.1. Elabora un informe como técnica para el registro de un plan de trabajo, comunicando de forma oral y escrita las conclusiones.
4.2. Valora y describe la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo.
4.4. Efectúa búsquedas guiadas de información en la red.
4.5. Conoce y aplica estrategias de acceso y trabajo en internet.

4.6. Utiliza algunos recursos a su alcance proporcionados por las tecnologías de la información para comunicarse y colaborar.

En el bloque 1 «Contenidos comunes de Ciencia Sociales» se citan entre sus contenidos:

– Iniciación al conocimiento científico y su aplicación en las Ciencias Sociales.
– Recogida de información del tema a tratar, utilizando diferentes fuentes (directas e indirectas).
– Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar y seleccionar información y presentar conclusiones.

Y como estándares de aprendizaje evaluables se citan, entre otros:

1.1. Busca, selecciona y organiza información concreta y relevante, la analiza, obtiene conclusiones, reflexiona acerca del proceso seguido y lo comunica oralmente y/o por escrito.
2.1. Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación (internet, blogs, redes sociales...) para elaborar trabajos con la terminología adecuada a los temas tratados.
2.2. Analiza informaciones relacionadas con el área y maneja imágenes, tablas, gráficos, esquemas, resúmenes y las tecnologías de la información y la comunicación.
3.1. Realiza las tareas encomendadas y presenta los trabajos de manera ordenada, clara y limpia.
3.2. Utiliza con rigor y precisión el vocabulario adquirido para elaborar trabajos con la terminología adecuada a los temas tratados.
3.3. Expone oralmente, de forma clara y ordenada, contenidos relacionados con el área, que manifiesten la comprensión de textos orales y/o escritos.
4.1. Realiza trabajos y presentaciones a nivel individual y grupal que suponen la búsqueda, selección y organización de textos de carácter geográfico, social e histórico.
7.1. Participa de una manera eficaz y constructiva en la vida social y crea estrategias para resolver conflictos.
9.1. Muestra actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés, creatividad en el aprendizaje y espíritu emprendedor que le hacen activo ante las circunstancias que le rodean.
10.2. Planifica trabajos en grupo, coordina equipos, toma decisiones y acepta responsabilidades.

Todo ello vinculado con la competencia lectora, digital y aprender a aprender que nos interesan en este documento.

Más específicamente se vincula la competencia lectora en el campo de la Lengua castellana y Literatura, enseñanza a la que se le atribuye en esta etapa educativa como finalidad el desarrollo de las destrezas básicas en el uso de la lengua: escuchar, hablar, leer y escribir, de forma integrada, destrezas comunicativas que solo pueden conseguirse a través de la lectura de distintas clases de textos, de su comprensión y de la reflexión sobre ellos, dentro de la sociedad digital y sus herramientas que llevarán a saber utilizar de forma eficaz y responsable las TIC.

Comunicar de forma oral y escrita, saber escuchar y hablar, algunos de los criterios de evaluación que se reflejan en diferentes estándares:

– Emplea la lengua oral con distintas finalidades (académica, social y lúdica) y como forma de comunicación y de expresión personal (sentimientos, emociones...) en distintos ámbitos.

- Transmite las ideas con claridad, coherencia y corrección.
- Comprende la información general en textos orales de uso habitual.
- Interpreta el sentido de elementos básicos del texto necesarios para la comprensión global.
- Resume un texto distinguiendo las ideas principales y las secundarias.
- Es capaz de consultar diferentes fuentes bibliográficas y textos de soporte informático para obtener datos e información para llevar a cabo trabajos individuales o en grupo
- Sabe utilizar los medios informáticos para obtener información.
- Es capaz de interpretar la información y hacer un resumen de la misma.
- Presenta un informe de forma ordenada y clara, utilizando soporte papel y digital, sobre problemas o situaciones sencillas, recogiendo información de diferentes fuentes (directas, libros, internet), siguiendo un plan de trabajo y expresando conclusiones.
- Usa con eficacia las nuevas tecnologías para escribir, presentar los textos y buscar información.
- Utiliza internet y las TIC: reproductor de vídeo, reproductor de DVD, ordenador, reproductor de CD-audio, cámara de fotos digital y grabadora de audio como recursos para la realización de tareas diversas: escribir y modificar un texto, crear tablas y gráficas, etc.

Vuelve a ser en esta área, de forma casi única, donde se vincula el uso de la biblioteca como recurso educativo y de aprendizaje.

1.4.3. *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*

La finalidad para esta etapa educativa consiste en lograr que el alumnado adquiera los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararles para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos.

Según leemos en el artículo 23 de la LOMCE, los objetivos relacionados con nuestro ámbito de estudio, para esta etapa son:

- Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

Asimismo, en el artículo 33 de la LOMCE, y se reitera en este Real Decreto, se señalan como objetivos del Bachillerato y siempre en relación al interés de nuestro informe:

- Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

- Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

Se pretende que las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumno para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados.

Tanto en el primer ciclo de la Educación Secundaria como en el Segundo, y tanto en la LOMCE como en este Real Decreto, se especifica que «sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias del ciclo, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán en todas las materias» (LOMCE, 2013 y RD 1105/2014) así pues, se conciben como transversales las competencias lectora y digital.

Y ciertamente en todas las asignaturas, troncales y específicas, en que se organiza la educación tanto en los dos ciclos de la ESO como en Bachiller hay claras referencias en contenidos, criterios de evaluación y en los estándares de aprendizaje evaluables a la necesidad de que el alumnado adquiera los conocimientos, las habilidades y las estrategias para enfrentarse con éxito a la información y sepa transformarla en conocimiento en la actual sociedad de la información, haciendo uso de todos los recursos, instrumentos, herramientas que el mundo digital pone a su disposición. Se hace especial referencia a la necesidad de incluir en la elaboración y transmisión de ideas, proyectos, trabajos, la información audiovisual, fotografías, imágenes en movimiento, mapas, gráficos, todo tipo de soportes y formatos existentes en la actualidad.

- «Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes» (Biología y Geología). Saber encontrar la información que se necesita y comprenderla, elaborarla para convertirla en conocimiento.
- «Seleccionar y discernir recursos audiovisuales adaptados a una necesidad concreta» (Cultura audiovisual). Saberlo qué se quiere y para qué se quiere.
- «Investiga y selecciona información en internet, procedente de fuentes solventes» (Filosofía).
- «Realiza búsquedas en medios impresos y digitales» (Geografía e Historia).
- «Consulta las fuentes de información adecuadas para la elaboración de los comentarios» (Análisis musical).
- «Utiliza de forma autónoma, diversas fuentes de información integrando los conocimientos adquiridos en sus discursos orales o escritos» (Lengua castellana y Literatura). Aprender a aprender, favorecer la autonomía y además saber transmitir esa información una vez elaborada.
- «Aplica criterios de búsqueda de información que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia» (Educación Física).

Igualmente se recoge en prácticamente todas las asignaturas la necesidad de elaborar trabajos de carácter científico, elaborar mapas conceptuales, realizar trabajos de investigación, que obligan a los/as estudiantes a saber trabajar de manera eficaz y eficiente con la cantidad

de información con la que se encuentra en la actualidad y establecer sus propias opiniones sobre todas las materias tratadas.

En esta línea cabría destacar la idea que aparece en algunas asignaturas como Biología y Geología o Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional de «Elaborar un proyecto de investigación» en el que de manera más explícita se recogen todos los aspectos que nos interesan en este documento:

- Elaborar hipótesis y contrastarlas.
- Utilizar diferentes fuentes de información impresas y digitales para la elaboración del trabajo discriminando y decidiendo cómo obtenerlas y cuáles utilizar en cada momento.
- Elaboración y presentación del trabajo, conclusiones o investigaciones realizadas.

También es interesante el fomento de uso de herramientas 2.0, tanto como fuente de consulta como de transmisión de conocimiento: «Comenta a través de redes sociales, foros, blogs, wikis o comunidades virtuales las opiniones publicadas sobre cuestiones filosóficas, respetando las discrepancias y argumentando de manera constructiva (Historia de la Filosofía) de lo que se deduce un aprendizaje en el uso responsable y adecuado de las nuevas herramientas para el aprendizaje en la sociedad digital más allá de la asignatura específica de tecnologías de la información y la comunicación, dando ese carácter transversal imprescindible hoy a las nuevas oportunidades para aprender que ofrece internet.

1.4.4. *Asignatura de libre configuración «Investigación y tratamiento de la información» en Galicia*

No podemos ni debemos acabar este apartado relativo a la legislación española sin hacer una mención explícita a la asignatura de libre configuración «Investigación y Tratamiento de la Información» que la Consellería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria ha puesto en marcha, tal y como se recoge en la Orden de 15 de julio de 2015, por la que se establece la relación de materias de libre configuración autonómica de elección para los centros docentes en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, y se regula su currículo y su oferta en la Comunidad Autónoma de Galicia. Esta materia de libre configuración para los cursos 1.º o 2.º de ESO es una propuesta que se les ofrece a los centros a fin de facilitar el tratamiento, de forma intensiva a lo largo de un curso escolar, de los contenidos que constituyen el núcleo de la denominada competencia informacional. Esta competencia aparece supeditada, en la vigente normativa, a la competencia digital, e involucra un complejo grupo de destrezas, conocimientos y actitudes imprescindible para desarrollarse en la sociedad de la información y, a una escala más próxima, en las prácticas académicas más comunes. En este primer curso 2015-2016 en el que ha sido ofertada, hay 3141 alumnos/as (de 1.º de ESO, prácticamente en su totalidad) matriculados en esta materia, como se puede ver en esta nota de prensa de la consellería (http://www.edu.xunta.es/portal/node/17522).

El desarrollo de los contenidos que se proponen está ligado a la biblioteca escolar del centro desde el momento en que esta, concebida como un centro de recursos de lectura, información y aprendizaje, se constituye como herramienta esencial para el desarrollo de competencias clave a las que contribuye esta materia. La biblioteca es el espacio educativo natural para el trabajo con la información, ya que ofrece oportunidades de aprendizaje con recursos impresos y digitales, presentes o accesibles a través de la red. La biblioteca, por otra parte, tiene una presencia líquida en los centros, en la medida en que sus recursos digitales, e incluso físicos, pueden estar accesibles en todos los rincones del centro, y en la medida también

en que su papel fundamental es el de apoyar los programas y los proyectos de centro, así como al desarrollo del currículo.

Se proponen cinco bloques: el primero de ellos, «La biblioteca, punto de acceso a la cultura impresa y digital», supone un acercamiento a la biblioteca escolar del centro (y a otras bibliotecas) y a sus posibilidades para acceder a textos informativos de diversa índole, con una primera aproximación a la tipología de fuentes que se pueden consultar y a la manera de hacerlo de manera eficaz y con reconocimiento de los derechos de autoría. Un segundo bloque, «Fuentes informativas. Localización y selección», busca profundizar en las estrategias de búsqueda de información en fuentes impresas o digitales, y en documentos de formato y contenido diverso, con atención a las características de internet como medio de información. El tercer bloque, «Organizarse para investigar», revisa los primeros pasos de la elaboración de un trabajo de investigación, en los que la planificación, el planteamiento de preguntas y la recuperación de los conocimientos previos son esenciales. El cuarto bloque, «Búsqueda y tratamiento de la información», profundiza en la necesidad de análisis y valoración de la información que se recoge, así como en la recopilación de las fuentes consultadas para su reconocimiento posterior. Un quinto bloque, «Generación de contenidos y comunicación», aborda la reelaboración de la información, un proceso en el que hace falta sintetizar y estructurar la información, y personalizar en productos originales, impresos, audiovisuales o digitales el conocimiento adquirido para una comunicación eficaz. Recoge también este bloque aspectos relacionados con la evaluación del proceso realizado y la transferencia de este conocimiento a la vida personal, académica o social del alumnado.

Esta materia no se puede abordar de manera lineal ni teórica. No se trata de desarrollar los bloques como compartimentos estancos o propuestas diferenciadas. Por el contrario, el desarrollo de la competencia informacional requiere el diseño de situaciones contextualizadas que obliguen a la resolución de un problema o a la realización de un producto, textual o audiovisual, como respuesta a una necesidad de información. La metodología de proyectos resulta la más adecuada para garantizar el tratamiento de todos los contenidos previstos y la adquisición de los estándares de evaluación que se proponen, pues requieren la identificación de una necesidad informativa, la planificación y la distribución de tareas entre los miembros de un grupo, la realización de pequeñas investigaciones y tareas integradas de cara a la elaboración de un producto final que hay que comunicar. Los trabajos de investigación de carácter interdisciplinar, que responden a la metodología de proyectos o problemas, enfrentan al alumnado a situaciones de contacto con la información para las que debe desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes complejas. Trabajar en este tipo de proyectos les ayudará no solo a adquirir habilidades de uso, tratamiento y producción de información: les permitirá construir su conocimiento y adquirir competencia de aprender a aprender, entre otras. Es por ello que se recomienda el tratamiento de los contenidos propuestos a partir de un tópico, un problema o la necesidad de conocer, comprender y comunicar sus descubrimientos, sobre una situación de su contexto más próximo o de otras realidades a las que puede acceder el alumnado. El proceso de gestión de la información (búsqueda, recuperación, análisis, tratamiento, comunicación y aplicación) puede alcanzar diferentes niveles de complejidad que deberán adaptarse a la situación informativa que se diseñe y al nivel competencial del alumnado.

El desarrollo curricular de esta materia recoge criterios y estándares de evaluación que responden a varias competencias clave del actual currículo. La competencia en comunicación lingüística, la competencia digital, la competencia de aprender a aprender y el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor son las más beneficiadas. Pero también ayuda a desarrollar las competencias sociales y cívicas, y la de conciencia y expresiones culturales. De todos modos, un tratamiento interdisciplinar de estos contenidos, tal y como se propone, beneficiará la adquisición de todas y las competencias clave.

Investigación y Tratamiento de la Información. 1.º/2.º de ESO

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
Bloque 1. La biblioteca, punto de acceso a la cultura impresa y digital				
▪ a ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g	▪ B1.1. La biblioteca como espacio de acceso a la información.	▪ B1.1. Utilizar la biblioteca como espacio de acceso a la información presencial o virtual.	▪ INEINB1.1.1. Utiliza la biblioteca de su centro para cubrir necesidades de lectura y de información.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCEC
			▪ INEINB1.1.2. Utiliza la biblioteca del centro en la búsqueda de recursos informativos para sus trabajos individuales y grupales.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
▪ a ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ n	▪ B1.2. Las bibliotecas como espacios culturales.	▪ B1.2. Identificar la biblioteca del centro y otras bibliotecas del entorno más próximo, como espacios culturales disponibles a la hora de cubrir las necesidades de lectura y de información.	▪ INEINB1.2.1. Utiliza otros tipos de biblioteca a los que puede tener acceso en su entorno más próximo.	▪ CSC
▪ e ▪ g ▪ n	▪ B.1.3. Recursos informativos: fuentes orales, recursos físicos y virtuales.	▪ B1.3. Identificar los recursos informativos disponibles según tipología, soportes y formatos.	▪ INEINB1.3.1. Diferencia los documentos informativos en función de su contenido.	▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
			▪ INEINB1.3.2. Acude a las fuentes orales de referencia en su entorno más próximo para determinadas necesidades informativas.	▪ CCL ▪ CAA
			▪ INEINB1.3.3. Accede de forma autónoma a contenidos audiovisuales, presenciales o virtuales.	▪ CSIEE ▪ CAA
▪ b ▪ e ▪ h	▪ B1.4. Estrategias de búsqueda eficaz.	▪ B1.4. Adaptar las estrategias de búsqueda a las características de los recursos digitales.	▪ INEINB1.4.1. Distingue las ideas principales de las secundarias en los documentos consultados.	▪ CCL ▪ CAA
			▪ INEINB1.4.2. Recupera de forma eficaz contenido informativo de los recursos digitales.	▪ CCL ▪ CAA ▪ CD
▪ n ▪ o	▪ B1.5. Derechos de autoría.	▪ B1.5. Reconocer los derechos de autoría.	▪ INEINB1.5.1. Identifica y respeta la autoría de textos o imágenes.	▪ CSC ▪ CAA
Bloque 2. Fuentes informativas. Localización y selección				
▪ b ▪ e ▪ f	▪ B2.1. Recursos físicos. Sistemas estandarizados de organización de la biblioteca.	▪ B2.1. Conocer la organización de la biblioteca y la CDU como sistema estandarizado.	▪ INEINB2.1.1. Identifica los códigos de la CDU por los que están organizados los fondos.	▪ CCL ▪ CAA
			▪ INEINB2.1.2. Recupera fácilmente los documentos que precisa.	▪ CAA ▪ CSIEE
▪ e ▪ h ▪ g	▪ B2.2. Búsquedas en el catálogo informatizado de la biblioteca escolar.	▪ B2.2. Comprender y saber utilizar el catálogo informatizado de su biblioteca.	▪ INEINB2.2.1. Realiza búsquedas en el catálogo por autor/a, título o materia.	▪ CAA ▪ CD ▪ CSIEE
			▪ INEINB2.2.2. Localiza documentos, en función de sus necesidades informativas, en el catálogo web de la biblioteca.	▪ CAA ▪ CD ▪ CSIEE

Investigación y Tratamiento de la Información. 1.º/2.º de ESO

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
▪ b ▪ e ▪ h	▪ B2.4. Recursos digitales. Internet como fuente de información.	▪ B2.4. Acceder a la red y conocer los recursos disponibles a través de internet.	▪ INEINB2.4.1. Usa internet de manera autónoma para resolver necesidades de información.	▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
			▪ INEINB2.4.2. Utiliza internet valorando las características de este medio en relación a aspectos como la permanencia, la fiabilidad, la veracidad, la organización, la selección, la gratuidad, la disponibilidad, la autoría, etc.	▪ CD
▪ b ▪ g ▪ h	▪ B2.5. Necesidad de un plan de búsqueda de información. Palabras clave y otras estrategias de búsqueda. Motores de búsqueda.	▪ B2.5. Planificar las búsquedas informativas y emplear con eficacia palabras clave para la obtención de información y uso de motores de búsqueda diversificados.	▪ INEINB2.5.1. Establece un sistema de búsqueda eficaz de información.	▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
			▪ INEINB2.5.2. Utiliza palabras clave y aplica estrategias eficaces de búsqueda para localizar información en la web.	▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
			▪ INEINB2.5.3. Identifica productos informativos diferentes en función de sus necesidades y de sus objetivos de trabajo.	▪ CD ▪ CAA
			▪ INEINB2.5.4. Emplea prensa y revistas digitales como fuente informativa.	▪ CD ▪ CAA
▪ e ▪ g ▪ h	▪ B2.6. Espacios web y redes sociales como plataformas de comunicación e información.	▪ B2.6. Conocer las redes sociales, los espacios web creados en el aula, en la biblioteca y en el centro, y participar en ellos.	▪ INEINB2.6.1. Interviene en las redes sociales creadas en su centro respetando las finalidades para las que fueron creadas: educativa, participativa, etc.	▪ CD ▪ CSC ▪ CSIEE
▪ e ▪ g	▪ B2.7. Beneficios y riesgos de la red. Derecho de privacidad.	▪ B2.7. Valorar los beneficios y los riesgos de la red.	▪ INEINB2.7.1. Navega por internet con seguridad preservando su identidad y su privacidad.	▪ CD ▪ CSC ▪ CSIEE
▪ e ▪ g ▪ h	▪ B2.8. Fiabilidad de los espacios web.	▪ B2.8. Conocer y usar los criterios para identificar los espacios web fiables.	▪ INEINB2.8.1. Distingue webs fiables en función de determinados criterios: autoría, fecha de actualización, tipo de dominio, finalidades, publicidad, contacto, etc.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
▪ b ▪ e ▪ g	▪ B2.9. Internet y las creaciones colectivas: Galipedia, Wiikipedia, etc.	▪ B2.9. Valorar las creaciones colectivas en internet: Wikipedia, Galipedia, etc.	▪ INEINB2.9.1. Emplea las creaciones colectivas en internet: Wikipedia, Galipedia, etc.	▪ CD ▪ CSC
▪ e ▪ g ▪ h	▪ B2.10. Valoración de la información recogida en la red.	▪ B2.10. Evaluar de forma crítica la información recogida y contrastar información en distintas fuentes.	▪ INEINB2.10.1. Compara la información recogida en distintas fuentes informativas en la red.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
			▪ INEINB2.10.2. Contrasta la información recogida en la red con otras fuentes orales o impresas.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
		Bloque 3. Organizarse para investigar		
▪ b ▪ e	▪ B3.1. Procesos de investigación.	▪ B3.1. Reconocer los pasos a seguir en un proceso de investigación.	▪ INEINB3.1.1. Identifica los objetivos del trabajo de investigación y sus fases.	▪ CAA ▪ CSIEE
▪ b ▪ e ▪ g	▪ B3.2. Planificación de un proyecto de investigación.	▪ B3.2. Planificar el proceso de búsqueda y recuperación de la información.	▪ INEINB3.2.1. Elabora un esquema del trabajo que se vaya a realizar.	▪ CCL ▪ CAA

Investigación y Tratamiento de la Información. 1.º/2.º de ESO

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
▪ a ▪ b ▪ g	▪ B3.3. Trabajo en grupo.	▪ B3.3. Organizar el trabajo a nivel individual o grupal, y responsabilizarse de las tareas adjudicadas.	▪ INEINB3.3.1. Escucha a los integrantes del grupo, guarda el turno de palabra, argumenta sus opiniones y respeta las opiniones de las otras personas.	▪ CCL ▪ CAA ▪ CSC
			▪ INEINB3.3.2. Contribuye a la distribución de tareas y se responsabiliza de las que le corresponden.	▪ CAA ▪ CSC
▪ b ▪ g	▪ B3.4. Preparación de la búsqueda informativa.	▪ B3.4. Identificar el tema a investigar y los aspectos clave.	▪ INEINB3.4.1. Formula preguntas sobre el tema sobre lo que se vaya a investigar.	▪ CCL ▪ CAA
▪ b ▪ e	▪ B3.5. Recuperación de los conocimientos previos y definición de objetivos de búsqueda.	▪ B.3.5. Recuperar los conocimientos previos sobre el tema y definir los aspectos sobre los que precisa informarse.	▪ INEINB3.5.1. Concreta los conceptos clave que van a guiar el trabajo de búsqueda de información.	▪ CCL ▪ CAA
		Bloque 4. Búsqueda y tratamiento de la información		
▪ b ▪ e ▪ g	▪ B4.1. Necesidades informativas, fuentes de información y procesos de búsqueda, valoración y selección de información.	▪ B4.1. Identificar el tipo de información que se precisa, localizar las fuentes informativas disponibles, realizar consultas informativas siguiendo un plan diseñado previamente y emplear el recurso informativo más apropiado al tipo de información que se precisa.	▪ INEINB4.1.1. Identifica el tipo de información que precisa en función de unos objetivos.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
			▪ INEINB4.1.2. Localiza los recursos disponibles y acordes a su necesidad informativa.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
			▪ INEINB4.1.3. Concreta el proceso de búsqueda de información.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
			▪ INEINB4.1.4. Escoge los recursos informativos que precisa de forma eficaz.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
▪ h	▪ B4.2. Análisis y comprensión de la información encontrada.	▪ B4.2. Leer de forma comprensiva textos informativos de diferente tipología (continuos, discontinuos, y procedentes de los medios de comunicación y de los medios audiovisuales).	▪ INEINB4.2.1. Comprende y analiza textos continuos y discontinuos, y sabe extraer las ideas principales.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
			▪ INEINB4.2.2. Deduce información implícita o explícita de los contenidos audiovisuales y de los textos de los medios de comunicación.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
▪ b ▪ e ▪ h	▪ B4.3. Interpretación y valoración de la información encontrada.	▪ B4.3. Valorar la información encontrada en función de determinados criterios: pertinencia, veracidad, fiabilidad, etc.	▪ INEINB4.3.1. Selecciona la información una vez valorada siguiendo unos determinados criterios (pertinencia, veracidad, fiabilidad, etc.).	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
▪ b ▪ e ▪ h	▪ B4.4. Proceso de la información: extracción y síntesis.	▪ B4.4. Extraer la información precisa, en función de los objetivos del trabajo, de forma sintetizada.	▪ INEINB4.4.1. Sintetiza la información encontrada en función de los objetivos del trabajo.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
▪ a ▪ b ▪ e ▪ o	▪ B4.5. Citas y referencias.	▪ B4.5. Recoger las fuentes consultadas a efectos de citarlas correctamente en el producto final.	▪ INEINB4.5.1. Recopila las fuentes consultadas y las cita correctamente.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC
▪ b ▪ e ▪ g	▪ B5.1. Organización y reelaboración de la información.	▪ B5.1. Organizar la información recuperada de distintas fuentes, jerarquizándola y plasmándola en esquemas, mapas conceptuales, guiones, etc.	▪ INEINB5.1.1. Realiza esquemas, mapas conceptuales, guiones, etc., para organizar la información recuperada.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA

Investigación y Tratamiento de la Información. 1.º/2.º de ESO

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
		Bloque 5. Generación de contenidos y comunicación		
▪ b ▪ e ▪ g	▪ B5.1. Organización y reelaboración de la información.	▪ B5.1. Organizar la información recuperada de distintas fuentes, jerarquizándola y plasmándola en esquemas, mapas conceptuales, guiones, etc.	▪ INEINB5.1.1. Realiza esquemas, mapas conceptuales, guiones, etc., para organizar la información recuperada.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
▪ b ▪ e ▪ h	▪ B5.2. Estructuración de la información recogida mediante gráficos, diagramas, etc.	▪ B5.2. Elaborar diagramas, gráficos, cuadros de doble entrada, organigramas, etc., con la información recuperada.	▪ INEINB5.2.1. Representa mediante gráficos, diagramas, cuadros de doble entrada, organigramas, etc., parte de la información recuperada.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
▪ b ▪ e ▪ g	▪ B5.3. Reelaboración y personalización de la información.	▪ B5.3. Estructurar mediante un guión textos propios, expositivos, descriptivos y explicativos, a partir de la información reunida.	▪ INEINB5.3.1. Elabora guiones para estructurar los textos creados a partir de la información reunida.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
▪ b ▪ e ▪ g ▪ h	▪ B5.4. Presentación de los productos informativos propios. Pautas para la presentación de trabajos escritos.	▪ B5.4. Conocer y aplicar las pautas formales para la elaboración de trabajos escritos (paginación, índice, bibliografía, etc.), utilizando procesadores de texto de forma autónoma.	▪ INEINB5.4.1. Presenta sus trabajos según unas pautas consensuadas: paginación, índice, bibliografía, etc.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
			▪ INEINB5.4.2. Elabora textos propios mediante un procesador de textos.	▪ CCL ▪ CD
▪ b ▪ e ▪ g ▪ h	▪ B5.5. Elaboración de materiales de apoyo a las presentaciones orales.	▪ B5.5. Conocer y aplicar las pautas formales para la elaboración de materiales de apoyo a las presentaciones orales.	▪ INEINB5.5.1. Elabora material de apoyo para sus presentaciones orales.	▪ CCL ▪ CD
			▪ INEINB5.5.2. Realiza sencillas presentaciones para mostrar el resultado de sus trabajos de investigación.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
▪ a ▪ h ▪ n	▪ B5.6. Citas y referencias en los trabajos informativos (artículos, manuales, presentaciones, productos audiovisuales, etc.).	▪ B5.6. Conocer y emplear correctamente unas pautas por las que se rige la forma de citar diferentes fuentes.	▪ INEINB5.6.1. Cita con corrección los libros consultados.	▪ CAA ▪ CD ▪ CSC ▪ CCEC
			▪ INEINB5.6.2. Sigue una pauta para hacer la referencia de artículos de revistas, música, películas, páginas de internet, autoría de imágenes, etc.	▪ CCL ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC
▪ b ▪ e ▪ g	▪ B5.7. Tratamiento y edición de productos digitales (presentaciones, vídeos, etc.).	▪ B5.7. Incorporar imágenes a los trabajos escritos o a las presentaciones con un tratamiento adecuado.	▪ INEINB5.7.1. Incorpora imágenes a sus trabajos de investigación.	▪ CD ▪ CCEC
▪ g ▪ h	▪ B5.8. Características de los textos digitales eficaces.	▪ B5.8. Identificar y valorar las pautas para la producción de textos digitales eficaces (longitud de los textos escritos, presentaciones eficaces, etc.)	▪ INEINB5.8.1. Respeta unas pautas mínimas en la producción de textos digitales.	▪ CCL ▪ CD
▪ g ▪ h	▪ 5.9. Exposiciones orales de los trabajos realizados. Escucha atenta y respeto por el trabajo de las demás personas.	▪ B.5.9. Exponer de forma ordenada y a partir de un guión previo el trabajo realizado, argumentando las opiniones propias de manera razonable y con respeto por las pautas de la comunicación grupal (escucha atenta, respeto por la opinión de las otras personas, turnos de palabra, etc.).	▪ INEINB5.9.1. Participa en la presentación oral de los trabajos elaborados.	▪ CCL ▪ CSIEE
			▪ INEINB5.9.2. Defiende con argumentos las opiniones propias y respeta el trabajo ajeno.	▪ CCL ▪ CSC ▪ CSIEE
			▪ INEINB5.9.3. Escucha con atención las presentaciones de los compañeros y de las compañeras, y valora con argumentos su trabajo.	▪ CCL ▪ CSC

Investigación y Tratamiento de la Información. 1.º/2.º de ESO

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave
▪ b ▪ e ▪ g	▪ B5.10. Evaluación y aplicación de los aprendizajes realizados a través de los trabajos de investigación a la vida personal, académica y social.	▪ B5.10. Evaluar el proceso de elaboración del trabajo hecho, y tomar consciencia de los aprendizajes realizados, y aplicar los conocimientos adquiridos a su vida personal, académica o social.	▪ INEINB5.10.1. Evalúa, a través de los instrumentos que se le ofrecen, su participación en el proceso de un trabajo de investigación, individual o grupal.	▪ CAA ▪ CSIEE
			▪ INEINB5.10.2. Identifica y valora los aprendizajes realizados.	▪ CAA ▪ CSIEE
			▪ INEINB5.10.3. Valora con criterio y respeto el trabajo de las otras personas.	▪ CAA ▪ CSC
			▪ INEINB5.10.4. Incorpora los aprendizajes realizados a nuevos procedimientos de trabajo y de relación en medio escolar y social.	▪ CAA ▪ CSIEE

1.5. Competencia lectora, competencia digital, ALFIN y AMI

El propósito de este punto no es volver a poner de manifiesto todo lo que ya se ha dicho acerca de la educación por competencias. Tampoco lo es hacer un análisis exhaustivo de cada una de ellas, ambos aspectos muy bien trabajados ya en las referencias y en la bibliografía aportadas en todo el informe. Este primer punto solo pretende repasar de forma muy somera el concepto de competencia, presentar las competencias clave y centrarse en dos de ellas: la competencia lectora y, fundamentalmente, la competencia digital y términos similares y afines como pueden ser la competencia tecnológica, alfabetización informática e informacional alfabetización informacional (ALFIN), o la alfabetización mediática e informacional (AMI).

Las características de la sociedad del conocimiento han llevado a que el proceso educativo se oriente hacia el aprendizaje activo y permanente, y exija del estudiante investigar, observar, descubrir, resolver problemas y comunicar. Esta forma de enfrentar el aprendizaje requiere del desarrollo de habilidades y competencias informacionales para aprender a aprender e incorporar elementos clave para el acceso, selección y uso de fuentes y recursos de información así como de las tecnologías de la información y las comunicaciones (Dulzaides y Molina, 2007).

La calidad de los sistemas de enseñanza se evidenciará en la medida en que preparemos a niños, jóvenes y adultos a aprender a lo largo de la vida. Esto implica, desarrollar tanto en docentes como en estudiantes, las competencias esenciales de aprendizaje continuo, mediante la interdisciplinariedad, mezclando la teoría y la práctica. En este sentido se considera oportuno relacionar el desarrollo de las competencia lectora y la competencia digital, la competencia para el manejo de la información y términos afines como alfabetización informacional, multialfabetización, etc., con la mejora de la calidad educativa.

Competencia lectora

Esta competencia es definida en PISA (OCDE, INCE, 2000) como la capacidad de construir, atribuir valores y reflexionar a partir del significado de lo que se lee en una amplia gama de tipos de texto, continuos y discontinuos, asociados comúnmente con las distintas situaciones que pueden darse tanto dentro como fuera del centro educativo.

La OCDE (2009), entidad responsable de los informes PISA, completa la definición anterior considerando que la competencia lectora es la capacidad individual para comprender, utilizar y analizar textos escritos con el fin de lograr sus objetivos personales, desarrollar sus conocimientos y posibilidades y participar plenamente en la sociedad (OCDE, 2011).

La lectura se considera como un conjunto de estrategias, destrezas y conocimientos en los que el lector juega un papel activo para dotar de significado a los textos. Los ejercicios se organizan en función del medio físico del material de lectura –textos impresos o textos digitales–, de los aspectos o procesos de la lectura, del formato de los materiales y de las situaciones de lectura.

Para PISA (2011) las competencias en relación con la lectura son las siguientes:

- Localizar uno o más fragmentos de información que pueden tener que inferirse y ajustarse a varios criterios.
- Reconocer la idea principal del texto, comprender relaciones e interpretar el significado de una parte delimitada de un texto cuando la información no ocupa un lugar destacado y el lector debe realizar inferencias sencillas.
- Realizar comparaciones o contrastes basados en una única característica del texto.
- Realizar una comparación o varias conexiones entre el texto y los conocimientos externos recurriendo a las experiencias y actitudes personales.

La evaluación de la comprensión lectora, según indican Cuevas y Vives (2005), se determina en el informe PISA a partir del análisis de tres dimensiones: contenido, competencias cognitivas y contexto.

1. *Contenido:* La dimensión del contenido hace referencia a la forma en que el alumno debe acercarse al texto para poder comprenderlo. No se lee de la misma manera un texto en prosa continua (libros, artículos, etc.), que uno presentado en lo que recibe el nombre de prosa discontinua (textos breves sin una gran estructura, como anuncios, formularios, etc.).
2. *Competencias cognitivas:* Se hace referencia aquí a las competencias que permiten al alumno realizar unas acciones evaluables a partir de:

   - Recuperación de la información: capacidad para localizar un fragmento de texto requerido. Para satisfacer este requerimiento el alumno debe haber sido capaz de comprender de manera literal el texto.
   - Interpretación del texto: a partir de la lectura de un fragmento, el alumno es capaz de inferir una nueva información.
   - Reflexión y evaluación: Se relaciona lo leído con el bagaje propio del alumno.

   Estas dos últimas capacidades serían las que permiten la generación de nuevo conocimiento en términos documentales. Es decir, a partir de la recuperación de la información se extraen unos datos precisos mientras que con las dos otras capacidades, esos datos se relacionan entre sí (interpretación del texto) y a partir de los conocimientos del alumno (reflexión) produciría un nuevo conocimiento.

3. *Análisis del contexto:* Para una compresión correcta del texto leído es necesario que el alumno sea capaz de contextualizar correctamente aquello que lee.

En el caso del estudio PISA se distinguen tres situaciones contextuales en función del uso para el que se ha creado el documento:

1. Texto de uso personal.
2. Texto de uso público.
3. Textos de uso ocupacional o laboral.

A partir de aquí se definen cinco niveles de comprensión lectora que permiten determinar la capacidad de comprensión del alumno. Estos niveles van desde la competencia más básica (localizar un fragmento concreto en un texto) hasta el nivel más alto de dificultad (comprensión del texto en su totalidad y capacidad de efectuar razonamientos derivados de él) (Cuevas y Vives, 2005).

Como indican Cuevas y Vives (2005), las competencias definidas son las mismas que se requieren para poder utilizar correctamente una información con la finalidad de satisfacer una necesidad de información, como veremos en los puntos siguientes.

Competencia digital

El Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecían las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria (*BOE,* 2007), delimitaba el alcance de la «Competencia digital y en el tratamiento de la información». José Luis García González, en 2012, la describía como esencial ya que se trataba de la información y la comunicación: dos actos básicos en nuestra sociedad. Esta competencia consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar la información y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse [...] (García, 2012).

La Orden ECD/65/2015 realiza una descripción exhaustiva de lo que cada competencia clave es y cómo se relacionan estas con los elementos curriculares. Según esta Orden, la competencia digital (de la que recordemos, se ha eliminado la parte de «tratamiento de la información») es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad. Esta competencia supone, además de la adecuación a los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización, la lectura y la escritura, un conjunto nuevo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser competente en un entorno digital. Requiere de conocimientos relacionados con el lenguaje específico básico: textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro, así como sus pautas de decodificación y transferencia. Esto conlleva el conocimiento de las principales aplicaciones informáticas. Supone también el acceso a las fuentes y el procesamiento de la información, y el conocimiento de los derechos y las libertades que asisten a las personas en el mundo digital.

Igualmente precisa del desarrollo de diversas destrezas relacionadas con el acceso a la información, el procesamiento y uso para la comunicación, la creación de contenidos, la seguridad y la resolución de problemas, tanto en contextos formales como no formales e informales. La persona ha de ser capaz de hacer un uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles con el fin de resolver los problemas reales de un modo eficiente, así como evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas, a medida que van apareciendo, en función de su utilidad, para acometer tareas u objetivos específicos.

La adquisición de esta competencia requiere además actitudes y valores que permitan al usuario adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por las tecnologías, su apropiación y

adaptación a los propios fines y la capacidad de interaccionar socialmente en torno a ellas. Se trata de desarrollar una actitud activa, crítica y realista hacia las tecnologías y los medios tecnológicos, valorando sus fortalezas y debilidades y respetando principios éticos en su uso. Por otra parte, la competencia digital implica la participación y el trabajo colaborativo, así como la motivación y la curiosidad por el aprendizaje y la mejora en el uso de las tecnologías.

Por tanto, según la Orden ECD/65/2015, para el adecuado desarrollo de la competencia digital resulta necesario abordar:

- La información: esto conlleva la comprensión de cómo se gestiona la información y de cómo se pone a disposición de los usuarios, así como el conocimiento y manejo de diferentes motores de búsqueda y bases de datos, sabiendo elegir aquellos que responden mejor a las propias necesidades de información.
- Igualmente, supone saber analizar e interpretar la información que se obtiene, cotejar y evaluar el contenido de los medios de comunicación en función de su validez, fiabilidad y adecuación entre las fuentes, tanto *online* como *offline*. Y por último, la competencia digital supone saber transformar la información en conocimiento a través de la selección apropiada de diferentes opciones de almacenamiento.
- La comunicación: supone tomar conciencia de los diferentes medios de comunicación digital y de varios paquetes de *software* de comunicación y de su funcionamiento así como sus beneficios y carencias en función del contexto y de los destinatarios. Al mismo tiempo, implica saber qué recursos pueden compartirse públicamente y el valor que tienen, es decir, conocer de qué manera las tecnologías y los medios de comunicación pueden permitir diferentes formas de participación y colaboración para la creación de contenidos que produzcan un beneficio común. Ello supone el conocimiento de cuestiones éticas como la identidad digital y las normas de interacción digital.
- La creación de contenidos: implica saber cómo los contenidos digitales pueden realizarse en diversos formatos (texto, audio, vídeo, imágenes) así como identificar los programas/aplicaciones que mejor se adaptan al tipo de contenido que se quiere crear. Supone también la contribución al conocimiento de dominio público (*wikis,* foros públicos, revistas, etc.), teniendo en cuenta las normativas sobre los derechos de autor y las licencias de uso y publicación de la información.
- La seguridad: implica conocer los distintos riesgos asociados al uso de las tecnologías y de recursos *online* y las estrategias actuales para evitarlos, lo que supone identificar los comportamientos adecuados en el ámbito digital para proteger la información, propia y de otras personas, así como conocer los aspectos adictivos de las tecnologías.
- La resolución de problemas: esta dimensión supone conocer la composición de los dispositivos digitales, sus potenciales y limitaciones en relación a la consecución de metas personales, así como saber dónde buscar ayuda para la resolución de problemas teóricos y técnicos, lo que implica una combinación heterogénea y bien equilibrada de las tecnologías digitales y no digitales más importantes en esta área de conocimiento.

Según el documento «Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida: un marco de referencia europeo» (Comisión Europea, 2004), esta competencia implica los siguientes conocimientos, destrezas y actitudes relacionados con la tecnología, pero también con la información y la comunicación:

1. *Conocimientos:*

   - La comprensión completa de la naturaleza, el papel y las oportunidades de las Tecnologías de la Sociedad de la Información en contextos cotidianos.

- Comprensión de las aplicaciones principales de un ordenador, incluyendo el proceso de datos, hojas de cálculo, comprende bases de datos, almacenamiento y manejo de información.
- Conciencia de las oportunidades dadas por el uso de internet y la comunicación por medio de los medios electrónicos (correo electrónico, videoconferencia, otras herramientas de la red); y las diferencias entre el mundo real y el virtual.
- Comprensión del potencial de las tecnologías de la sociedad de la información en el apoyo a la creatividad e innovación con el fin de conseguir una plenitud personal, inclusión social y aptitud para el empleo.
- Comprensión básica de la seguridad y validez de la información disponible (accesibilidad/aceptabilidad) y conciencia de la necesidad de respetar principios éticos en el uso interactivo de las tecnologías de la sociedad de la información.

2. *Destrezas:* Debido a que las tecnologías de la sociedad de la información tienen variadas y crecientes aplicaciones en la vida cotidiana, tales como el aprendizaje y actividades de ocio, las destrezas requeridas comprenden:

   - Habilidad para buscar, recoger y procesar (crear, organizar, distinguir relevante de irrelevante, subjetiva de objetiva, real de virtual) información electrónica, datos y conceptos y usarlos de forma sistemática.
   - Habilidad para usar recursos apropiados (presentaciones, gráficos, tablas, mapas) para producir, presentar o comprender información compleja.
   - Habilidad para acceder y buscar en una página web y para usar servicios de internet tales como foros de discusión y correo electrónico.
   - Habilidad para usar las tecnologías de la sociedad de la información para apoyar el pensamiento crítico, la creatividad e innovación en diferentes contextos en el hogar, ocio y trabajo.

3. *Actitudes*:

   - Propensión al uso de las tecnologías de la sociedad de la información para trabajar de forma autónoma y en grupos; actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible.
   - Actitud positiva y sensibilidad hacia un uso responsable y seguro de internet, incluyendo temas privados y diferencias culturales.
   - Interés por usar las tecnologías de la sociedad de la información para ampliar horizontes, tomando parte en comunidades y foros con propósitos culturales, sociales y profesionales.

En síntesis, el tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas; también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes (RD 1631/2006: 688).

Alfabetización informacional (ALFIN)

Citando la Declaración de Toledo (2006), estamos inmersos en una sociedad del conocimiento, en la que debemos aprender durante toda la vida y desarrollar habilidades para usar la información de acuerdo a objetivos personales, familiares y comunitarios, siempre en entornos de

inclusión social, preservación y respeto intercultural. Así lo afirman organismos internacionales en numerosas declaraciones y, de igual forma, lo asumen los profesionales de la información a través de instituciones como IFLA y manifiestos como la *Declaración de Praga: hacia una sociedad alfabetizada en información* (2003) y la *Declaración de Alejandría sobre la alfabetización informacional y el aprendizaje a lo largo de la vida* (2005).

Considerando las citadas declaraciones, la alfabetización informacional es una herramienta esencial para la adquisición de competencias en información, así como para el desarrollo, participación y comunicación de los ciudadanos. Se hacen necesarios conocimientos sobre el acceso a la información y su uso eficaz, crítico y creativo. Por este motivo, profesionales de la información y la educación del Estado español se reunieron en 2006 en Toledo en el Seminario de Trabajo «Biblioteca, aprendizaje y ciudadanía: la alfabetización informacional», con el fin de analizar la aplicación del concepto (aquí nació el acrónimo ALFIN: Alfabetización Informacional) y la situación de los programas de alfabetización informacional en España, así como para proponer las líneas y actuaciones prioritarias en los diferentes ámbitos territoriales.

Como ya se ha indicado el concepto de alfabetización ha cambiado a raíz de los cambios de la sociedad, ya no es suficiente con saber leer y escribir. Ahora se entiende como alfabetización la capacidad de usar distintos medios, tecnologías y lenguajes. La Sociedad del Conocimiento requiere del manejo de lenguajes audiovisuales, hipertextuales, del dominio y aplicación de la ciencia, del manejo de herramientas tecnológicas y del manejo de información, entre otras.

Esta competencia, la de manejar información también se ha denominado alfabetización en información y se entiende como la capacidad de reconocer necesidades para acceder a la información, localizarla, evaluarla, almacenarla, recuperarla, usarla efectiva y éticamente para crear y divulgar conocimientos (La Catts y Lau, 2009).

Los estándares se refieren a la alfabetización en el manejo de información. Sin embargo se percibe que esta alfabetización se interrelaciona con las otras. Para estar alfabetizado informacionalmente es necesario saber leer y escribir; saber usar medios impresos, digitales, audiovisuales, textuales, hipertextuales; y saber manejar computadores, redes, dispositivos móviles, bases de datos. Y estar alfabetizado informacionalmente permite poner en práctica y mejorar la lectura y escritura, poner en práctica y mejorar el uso de diversos medios y herramientas.

Lo anterior sugiere que el concepto de alfabetización es complejo, alfabetización es un todo en el que las competencias para manejar información son causa y a la vez consecuencia, son el todo y a la vez son parte (Jaramillo Marín, 2011).

Alfabetización Mediática e Informacional

Para la UNESCO, la Alfabetización Mediática e Informacional (AMI, MIL por sus siglas en inglés: *Media and Information Literacy*), es uno de los requisitos más importantes para fomentar el acceso equitativo a la información y al conocimiento y para promover medios de comunicación y sistemas de información libre, independiente y pluralista. Alfabetización Mediática e Informacional: currículum para profesores (UNESCO, 2011). La AMI provee a los ciudadanos de las competencias necesarias para sobrevivir en el siglo XXI. Aunque la alfabetización mediática y la alfabetización informacional se consideran tradicionalmente como campos separados y distintos, la estrategia de la UNESCO es reunir estos dos ámbitos como un conjunto combinado de las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) necesarias para la vida y el trabajo de hoy. La AMI abarca todos los tipos de medios de comunicación y otros proveedores

de información como bibliotecas, archivos, museos e internet, independientemente de las tecnologías utilizadas.

Además, según las recomendaciones IFLA sobre Alfabetización Informacional y Mediática (IFLA, 2013), esta engloba el conocimiento, las actitudes y la suma de habilidades necesarias para saber cuándo y qué información es necesaria, dónde y cómo obtener esa información, cómo evaluarla críticamente y organizarla una vez encontrada; y cómo usarla de manera ética. El concepto se extiende más allá de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) abarcando el aprendizaje, el pensamiento crítico y las destrezas de comprensión que cubran y superen las fronteras profesionales y educativas. La Alfabetización Informacional y Mediática incluye todo tipo de fuentes de información: oral, impresa y digital.

De acuerdo a la Orientación Normativa y Estratégica de la Alfabetización Mediática e Informacional (AMI) (UNESCO, 2013), estar alfabetizado en información es tener las capacidades, habilidades prácticas, conocimientos y actitudes que permiten a uno hacer uso ético de la información:

- Reconociendo la necesidad de información y articular esa necesidad.
- Localizando y accediendo a la información relevante.
- Evaluando críticamente el contenido en términos de autoridad, credibilidad y actual propósito.
- Extrayendo y organizando la información.
- Sintetizando las principales ideas.
- Comunicando ética y responsablemente el contenido a una audiencia en una forma y medio apropiado.
- Ser capaz de utilizar las TIC con el fin de procesar la información.

AMI debe entenderse como una serie de competencias esenciales establecidas con el fin de fomentar una crítica respuesta hacia la información que está siendo consumida, así como a los medios de comunicación y cualquier otro proveedor de información, además del desarrollo de la competencia para una comprensión crítica y el aprendizaje permanente. AMI trabaja para una ciudadanía más activa y una sociedad más formada.

Para la UNESCO, AMI está conformada por tres alfabetizaciones esenciales:

1. **Alfabetización en medios** *(Media Literacy: ML)*. Se refiere a la comprensión y el uso de los medios de comunicación. Incluye elementos como el consumo de productos de los medios de una manera segura, comprensión crítica de contenido de los medios, fomentando ciudadanos informados y responsables de su toma de decisiones, y de las capacidades para generar productos y contenidos multimedia. ML busca educar a los ciudadanos para que sean capaces de darse cuenta de los posibles efectos nocivos de los medios de comunicación y sus productos, así como las oportunidades de crear.
2. **Alfabetización Informacional** *(Informationliteracy: IL)*. Se relaciona con una tarea más específica. Se describe como la capacidad para reconocer, identificar y localizar la información necesaria. También incluye componentes de la evaluación y el uso eficiente, así como la capacidad de comunicarse en diferentes formatos (Pérez Tornero, 2010).
3. **Alfabetización digital** *(Digial Literacy: DL)*. Se refiere a la capacidad de emplear las tecnologías digitales, herramientas de comunicación o en línea (y fuera de línea) servidores con el fin de recuperar el acceso y generar información. DL también se refiere a la capacidad de entender y usar la información en múltiples formatos digi-

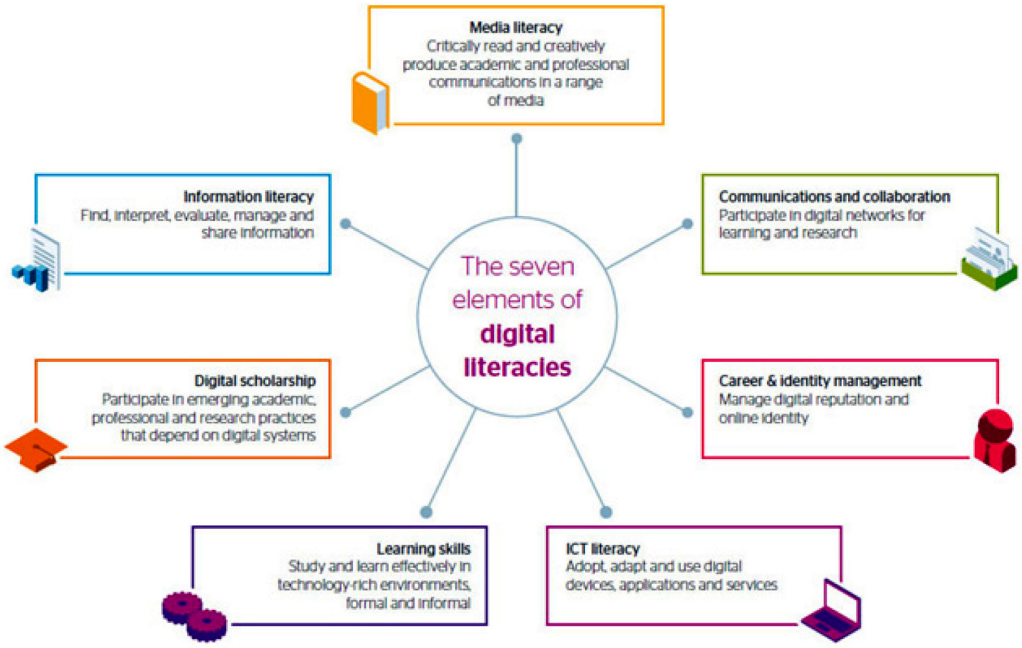
tales utilizando diferentes recursos digitales. DL es la capacidad para llevar a cabo diferentes tareas en un entorno digital (Pérez Tornero *et al.,* 2010).

Los participantes del primer Foro Europeo de Alfabetización Mediática e Informacional AMI aprobaron la «Declaración de París sobre la AMI en la era digital» (UNESCO, 2014). La declaración enfatiza la importancia de la AMI y hace un llamamiento a darle un nuevo impulso en el actual entorno digital. También insta a los actores clave a cooperar entre ellos y a los distintos grupos interesados a promover la AMI para todos.

La Declaración de París urge a los responsables políticos a reflexionar más profundamente sobre la AMI en la era digital, y a reconocer que las competencias AMI son complementarias a las competencias tecnológicas. Por lo tanto, no se puede reemplazar una por la otra. Las competencias tecnológicas deberían ser adquiridas en el marco de la AMI. Si bien es importante que la tecnología esté al alcance de los ciudadanos, centrarse en lo que los ciudadanos eligen hacer con ella lo es aún más. Comprender cómo utilizan la información, los medios de comunicación y la tecnología para participar de la cultura y compartirla, cultivarse y tener un comportamiento ético.

Esto confirma que es necesario que todos los actores se impliquen en la convergencia y la combinación de las competencias ALFIN/AMI (conocimientos, habilidades y actitudes). La capacidad de utilizar correctamente la información y los medios de comunicación en diversos contextos requiere varios tipos de habilidades; la cohesión de múltiples conocimientos sobre la era digital. Mientras que el entorno digital presenta oportunidades clave para las personas en todo el mundo, este también implica nuevos riesgos, como la sobrecarga de información o los problemas de orden ético. Lidiar simultáneamente con las oportunidades y los riesgos de la era digital requiere competencias AMI. La Declaración propone un enfoque fundado en las múltiples partes interesadas para que la difusión de la AMI se haga efectivamente en beneficio de todos los ciudadanos. Para ello, convoca a todos los actores: periodistas y medios de comunicación, bibliotecarios, autoridades audiovisuales, educadores y el sector privado a trabajar juntos. Se hace especial hincapié en la capacitación de los profesores, para sensibilizarlos sobre la importancia de la AMI en el proceso educativo, habilitarlos a integrarla en sus procesos de enseñanza y proporcionarles los métodos pedagógicos, planes de estudio y recursos apropiados.

A la luz de toda la normativa referenciada, la competencia digital, pues, la podemos entender, como un saber hacer en cuatro grandes dimensiones: alfabetización informacional, alfabetización informacional e informática, alfabetización mediática e informacional, además de un saber ser/estar como ciudadano digital. Como ya se ha mencionado en otras parte del informe, ante tanta confusión terminológica, el Grupo de Trabajo de Alfabetización Informacional ha optado por el concepto ALFIN/AMI, amplio e integrador pensamos sin embargo, aunque sabemos que el de competencia digital es el más extendido en el ámbito educativo. En lo que no tenemos ninguna duda es que la ALFIN/AMI, Ci2 (competencia informática e informacional en el ámbito universitario), la competencia para manejo de información mediante TIC o la competencia digital, es un componente clave en los currículos de la Sociedad del Conocimiento, como muestra la imagen de JISC:



Fuente: http://www.jisc.ac.uk/guides/developing-students-digital-literacy

2. Estudios y perspectivas educativas

2.1. *Horizon Report Europe: 2014 Schools Edition* (Unión Europea)

La educación en toda su extensión viene viviendo un cambio constante y acelerado debido al meteórico avance de la tecnología de la información y comunicación, de igual forma influye en el resto de los sectores que rigen en la vida del hombre del siglo XXI, surgiendo nuevas exigencias sociales y en el mercado laboral/profesional.

Frente a este movimiento acelerado, surge también el desconocimiento para gestionar estos avances por la rapidez que se producen. Hay suficientes evidencias que indican que los sistemas educativos deben de realizar un cálculo prospectivo y una previsión de futuro. Estos son los objetivos que se plantean en *The Horizon Report Europe: 2014 Schools* y *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education* y en el informe publicado por la Universidad Autónoma de Barcelona *Perspectivas 2014: Tecnología y pedagogía en las aulas: el futuro inmediato en España*. En ambos se analizan las tendencias y se plantean los retos en función de los avances tecnológicos, que van a imponer nuevos modelos y métodos educativos y con ellos, nuevas prácticas por parte del profesorado, de los estudiantes y en general de las instituciones educativas y centros de enseñanza.

Si los parámetros que se derivan de la incorporación de las TIC en el sistema son: nuevas formas de aprender, nuevas formas de transmitir el conocimiento, el uso de nuevas herramientas de relación y de comunicación, es patente la necesidad de adquirir las «competencias digitales» necesarias por parte de todos los agentes del sector educativo para adaptarse a un futuro complejo, a una sociedad distinta, globalizada y afectada por el ritmo que marcan los avances de la ciencia, la tecnología y la comunicación. El ya mencionado informe *DIGCOMP* viene a suponer el marco para el desarrollo y comprensión de las competencias digitales en Europa.

The Horizont Report Europe: 2014 Schools Edition es el resultado del análisis de las tendencias, los retos, las tecnologías y su impacto potencial en la enseñanza, el aprendizaje y la

investigación creativa en las escuelas en los próximos cinco años. Todo el informe detallado en http://europe.wiki.nmc.org/.

The Horizon Report Europe: 2014 Schools Edition es un trabajo realizado en colaboración con la Dirección General de la Comisión Europea de Educación y Cultura, el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, el Instituto de Prospectiva Tecnológica y el *New Media Consortiumy.* Está vinculado al *NMC HorizonReport: 2014 K-12* (http://cdn.nmc.org/media/2014-nmc-horizon-report-k12-EN.pdf) y al *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition* (http://cdn.nmc.org/media/2014-nmc-horizon-report-he-EN-SC.pdf).

El informe plasma la visualización del horizonte de la escuela europea en el plazo de cinco años teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Las **tendencias** que están impulsando el cambio educativo y las que sobrevendrán en un futuro impulsadas por el avance de la tecnología.
- **Los retos** que generan estas tendencias, entre los que se detectan los fácilmente alcanzables y los más difíciles de superar y cuáles pueden llegar a ser las soluciones estratégicas y **tecnológicas** más efectivas y en qué plazos de tiempo hasta el año 2020.

Estas cuestiones fueron los puntos clave de análisis, consulta y debate en esta investigación colaborativa por parte de un Panel de **53 expertos** europeos que contribuyeron a producir este informe.

A su vez, son 18 temas específicos los que se plantean bajo esas tendencias clave, los importantes desafíos y los futuros desarrollos tecnológicos para que se propicien los cambios necesarios en las escuelas primarias y secundarias de los Estados europeos en los próximos cinco años, obteniendo como resultado el mapa de elementos que conforman el «Marco Creativo en el Aula» CCR.

Del *NMC Horizont Project* derivan tres metadimensiones que focalizaron los debates de cada tendencia y desafío:

- **La política** que en este contexto se refiere a las leyes, normas y directrices que puedan regir en las escuelas.
- La iniciativa o **propuesta *leader*,** resultado de la visión de los expertos sobre el futuro del aprendizaje basado en la investigación y análisis profundo.
- El **desarrollo práctico y/o buenas prácticas** de las nuevas ideas y pedagogías en las escuelas y en las aulas (*NMC Horizon,* 2014: 9).

Tendencias
TR1: Expansión y ubicuidad de las redes sociales. TR2: Reinvención del papel de los profesores. TR3: Creciente interés en los recursos educativos abiertos. TR4: Aumento del uso de diseños de aprendizaje híbrido. TR5: Evolución del aprendizaje en línea. TR6: Ascenso del aprendizaje y evaluación basados en datos.

Retos	Tecnologías
CH1: La integración de las TIC en la formación del profesorado. CH2: Baja digital en los estudiantes. CH3: Aprendizaje significativo. CH4: Combinación entre aprendizaje formal y no formal. CH5: Pensamiento complejo y comunicación. CH6: Estudiantes como codiseñadores de aprendizaje.	TE1: Computación en la nube. TE2: Tablet. TE3: Juegos y gamificación. TE4: Aprendizaje móvil. TE5: Aprendizaje personalizado. TE6: Laboratorios virtuales y remotos.

¿Cuáles son las tendencias que aceleran la adopción de la Tecnología Educativa en las escuelas europeas?

Los expertos coincidieron en detectar el inminente desarrollo de dos grandes tendencias: el cambio de rol de los maestros de escuela como resultado de la influencia de las tecnologías de la información y comunicación y el **impacto de las plataformas de medios sociales,** como facebook y twitter que se abren paso entre las herramientas de aprendizaje en el aula.

Existen más de 300 millones de usuarios de medios sociales en Europa, que representan el 40 % de la población, lo que indica que su uso es una tendencia extendida en el conjunto de la sociedad que no se puede obviar, por lo que existe la necesidad de que las escuelas desarrollen políticas y directrices para que los estudiantes puedan hacer mejor uso y con más seguridad estas plataformas (*EU Kids Online,* uso responsable de redes sociales y aprovecharlas para el aprendizaje). Para las escuelas, los medios de comunicación social proporcionan una manera de fomentar la retroalimentación y la interactividad, ya que permiten diálogos bidireccionales y múltiples participaciones: maestros, padres y estudiantes. En los Países Bajos se puso en marcha el *Kennisnet* (http://www.kennisnet.nl/) «Medios de Comunicación Social en la Educación», un proyecto creado para proporcionar ejemplos, aplicaciones y protocolos. Se publicó *El Social Media en la Escuela,* que aporta consejos para los profesores que incluyen la integración de facebook en las tareas escolares (*ibídem:* 11).

Las expectativas de los profesores están evolucionando rápidamente debido especialmente al cambio de modelo educativo y de aprendizaje centrado en el estudiante, el aprendizaje práctico, cada vez es más enfatizado por los ministerios de educación y las administraciones escolares. El panel de expertos cree que habrá una **gran transformación en el rol de los docentes** en los próximos dos años, y ya hay evidencias de ello por la forma y la intensidad en que las tecnologías están siendo utilizadas en las aulas.

Esto obliga a repensar el papel de los profesores. Se espera que los maestros sean más expertos en nuevos enfoques basados en las TIC para la elaboración de contenidos, apoyo al estudiante, evaluación y para colaborar con otros profesores, tanto dentro como fuera de las escuelas. Utilizar estrategias digitales en el trabajo con los estudiantes actuando como guías y mentores y organizar el suyo propio. Los estudiantes junto a sus familias se pueden sumar a estas expectativas a través del uso de herramientas TIC para socializar, organizar y aprender de forma informal (*ibídem:* 13).

Se observa un creciente interés en los **recursos educativos abiertos (REA)** (Declaración de la UNESCO de París, REA 2012), estos materiales digitales están creciendo en cantidad y calidad, así como el uso de los mismos en las aulas, en las redes y la escuela. El uso y adopción de los materiales REA es cada vez más una cuestión política de las escuelas y de los propios sistemas educativos, considerando que los contenidos educativos de alta calidad es cada vez más abundante y con una cobertura multidisciplinar (*ibídem:* 15).

Aumento del uso de **modelos de aprendizaje híbrido:** tradicional y virtual, que combinan lo mejor de la instrucción en el aula con la mejor interrelación en la web, consiguiendo mayor y **mejor colaboración y comunicación entre profesor-alumno.** Maestros y estudiantes adquieren más habilidades en el uso de internet, aplicándolas y combinándolas con las pedagogías tradicionales en el aula, consiguiendo más colaboración y atención por parte del alumnado. Cuando se diseñan e implementan modelos híbridos de aprendizaje de forma efectiva, permiten a los estudiantes utilizar la jornada escolar para trabajar en grupo, actividades basadas en proyectos y usar la red para el acceso a lecturas, vídeos y otro tipo de materiales de aprendizaje en su tiempo libre, aprovechando lo mejor de ambos ambientes (*ibídem:* 17).

Muchos ven el **aprendizaje en línea** como un vehículo para la igualdad social, llegar a los estudiantes desfavorecidos, así como los de las zonas rurales.

En educación se espera que la red pueda suponer un lugar común para aprender en los próximos dos o tres años y ya es evidente con la proliferación de comunidades de aprendizaje. Es una tendencia más a largo plazo, pero las prácticas de aprendizaje en línea están evolucionando incorporando las TIC más emergentes y auténticas experiencias de aprendizaje interactivo.

La naturaleza del aprendizaje en línea está disfrutando de un gran empuje en la actualidad, debido a la **explosión y desarrollo de los MOOC,** por la incorporación de nuevos modelos pedagógicos y nuevas herramientas. En Europa existen nuevas iniciativas que impulsan el desarrollo del aprendizaje en línea, como la desarrollada por la Comisión «abrir la educación», nuevas ofertas de aprendizaje a distancia en todos los ámbitos, ricas en medios para el aprendizaje, características más interactivas y mejor definidas, con objetivos, resultados y contenidos más trabajados.

Estos nuevos entornos de aprendizaje abierto afectan positivamente a estudiantes y profesores, beneficiándose los primeros de un aprendizaje complementario y alternativo y el profesorado adquiriendo nuevas experiencias en su desarrollo profesional (*ibídem:* 19).

El panel de expertos percibe el surgimiento del **aprendizaje y la evaluación basada en datos *(Data-driver).*** Para las escuelas europeas, aunque se trata de una tendencia incipiente son ya varias las que están integrando analíticas de aprendizaje con el fin de obtener una idea precisa de cómo los estudiantes están aprendiendo *its learning* y tanto los profesores como los estudiantes pueden acceder a las evaluaciones en el tiempo real de la adquisición de los conocimientos a través de actividades, tanto dentro como fuera de clase, con el objetivo de mejorar las pedagogías y motivar a los estudiantes a tomar parte activa en su aprendizaje y analizar los factores de los que dependen el éxito o el fracaso. Relacionado con esta metodología está el proyecto financiado por la UE *Learning Analytics Community Exchange* (*ibídem:* 21).

¿Cuáles son los retos que se esperan alcanzar en el 2020?

Desde las tendencias más inminentes a las que están sobresaliendo más tímidamente en el *Horizon Report Europe 2014, School,* los expertos plantean los retos a alcanzar hasta 2020 dimensionándolos cronológicamente, proponiendo acciones y recogiendo buenas prácticas.

La integración de las TIC en la formación del profesorado supone un desafío solucionable. Por el resultado de las encuestas se aprecia que las TIC no se están utilizando en su plena capacidad en toda la UE. La mayoría de las escuelas están conectadas y equipadas de tecnología, pero **muchos maestros carecen de habilidades y la formación que necesitan** para trabajar con sus alumnos, para su propio trabajo y para experimentar nuevas formas de aprendizaje.

Hay una gran necesidad de programas de formación para docentes que integren pedagogías digitales y aprendizaje fundado en la investigación significativa, que demuestra como los estudiantes aprenden mejor con métodos y herramientas digitales. Muchos de estos métodos emergentes y entornos de apoyo y aplicaciones en web e internet ofrecen la posibilidad para que los estudiantes exploren, creen y compartan conocimiento con otros (*ibídem:* 24).

El informe recomienda la creación de políticas para impulsar el desarrollo de formación digital en las escuelas y la promoción del uso e integración de las mismas por parte de los

maestros en el aula. **El aprendizaje digital debe impregnar la formación de docentes en todos los niveles.** La Universidad Pablo de Olavide (Sevilla), por ejemplo, ha desarrollado el módulo de «Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación» para profesores de enseñanza secundaria (*ibídem:* 25).

Otro de los desafíos solucionable es la **baja competencia digital de los estudiantes,** como demuestra la investigación realizada a partir de la fuente Proyecto *EU Kids Online,* los niveles de competencia digital en niños y adolescentes siguen siendo insuficientes, especialmente en las dimensiones de ser crítico y participativo. En una época en que las noticias a menudo se propagan de forma viral a través de las redes sociales, la mayoría de los expertos cree que es fundamental que los jóvenes aprendan a analizar y evaluar la autenticidad de la miríada de mensajes que se encuentran todos los días. **Hay una necesidad continua de actualizar el aprendizaje para adaptarse al actual terreno tecnológico.** La política educativa debe de mantenerse al tanto de la evolución de los medios de comunicación y los dispositivos utilizados, y cada vez más, la competencia digital de los estudiantes no es solo responsabilidad de educadores, sino también de las instituciones y políticas educativas.

El proyecto *DIGCOMP,* lanzado en 2013 por la Comisión Europea, fue parte de un esfuerzo político iniciado por la DG EAC y ejecutado por JRC-IPTS donde se define la «competencia digital» con el fin de establecer un paraguas para marcos, planes de estudio y certificaciones en esta área. El proyecto identificó los componentes clave de la competencia digital en términos de conocimientos, habilidades y actitudes; descriptores para desarrollar un marco conceptual y/o directrices y la propuesta de una hoja de ruta para el marco competencial (*ibídem:* 27).

La combinación de aprendizaje formal y no formal significa un reto mucho más difícil de alcanzar. Muchos expertos opinan que combinando experiencias formales y no formales de aprendizaje se fomentaría la experimentación, la curiosidad, la creatividad y el aprendizaje continuo. Con el desarrollo de **procedimientos más abiertos de evaluación** supondría una solución; las escuelas y profesores tendrían criterios para medir experiencias no formales al margen de los límites que imponen los sistemas tradicionales de evaluación.

El programa *Mover, Youth Pass,* por ejemplo, legitima los resultados de aprendizaje de los jóvenes que participan en servicios voluntarios, cursos de formación, intercambios de trabajo y enumeran las competencias básicas adquiridas por el participante. Mientras *Youth Pass* no está integrado en el sistema de educación formal, es un método que ha promovido con éxito las competencias clave del aprendizaje permanente, y puede servir como un modelo para la evaluación de las experiencias no formales de la juventud (*ibídem:* 29).

Otro de los retos difíciles de alcanzar **es crear oportunidades de aprendizaje auténtico,** el que conecta con la vida real, todavía poco común en las escuelas europeas. El aprendizaje auténtico es visto como una importante estrategia pedagógica, con gran potencial para aumentar la participación de los estudiantes que están buscando alguna conexión entre la enseñanza y el mundo que existe fuera de la escuela. **El uso de escenarios de aprendizaje que incorporan experiencias de la vida real,** tecnología y herramientas que son familiares para los estudiantes e interacciones con miembros de la comunidad, son ejemplos de enfoques que puede traer aprendizaje auténtico en el aula.

La *Virtual Enterprises International* es un ejemplo de auténticas experiencias de aprendizaje conectando a los estudiantes con el mundo de los negocios y el espíritu empresarial, preparándolos para continuar su educación y entrar en el *workforce.* En la escuela se ofrece a

los estudiantes la posibilidad de trabajar mediante simulación en el desarrollo de negocios basados en proyectos y en equipo, adquiriendo habilidades del siglo XXI en áreas que incluyen la resolución de problemas, comunicación, finanzas y tecnología.

El informe de la Comisión Europea, *Work-BasedLearning in Europe,* evalúa el estado de estos programas y realiza recomendaciones educativas y políticas dirigidas al mercado de trabajo para maximizar su seguridad y efectividad. Entre otras sugerencias, el informe pide invertir en «aprendizaje basado en el trabajo», incluido el desarrollo de laboratorios y talleres en las escuelas que vinculan de nuevo a la formación profesional fuera de las instalaciones (*ibídem:* 31).

Los dos retos o desafíos de mayor dificultad e, incluso, difíciles de definir son:

- **Pensamiento complejo y comunicación.** Es uno de los desafíos más complicados. El término «pensamiento complejo» se refiere en este informe a la capacidad de comprender la complejidad, una habilidad que se necesita para entender cómo los sistemas trabajan para resolver problemas. El pensamiento complejo podría ser descrito como la capacidad de descifrar cómo los componentes individuales trabajan juntos como parte de un todo. Es esencial para los **escolares comprender el mundo en red en el que están creciendo** –pensamiento computacional–, entender la diferencia entre el ser humano y la inteligencia artificial, aprender a utilizar la abstracción y la descomposición al abordar tareas complejas y desplegar razonamientos heurísticos para problemas complejos (creatividad e imaginación). El pensamiento complejo (lógica, datos e instinto) va ligado a habilidades de comunicación, liderazgo e inteligencia social (*ibídem:* 32) (*Centre forecoliteracy,* 2013.) go.nmc.org/systems. En este ensayo se hace hincapié en la necesidad de que los niños se consideren parte de un sistema mayor y pensar en términos de relaciones, conectividad, y en el contexto.
- **Estudiantes como codiseñadores de aprendizaje.** Se viene considerando que los estudiantes como diseñadores y arquitectos de sus ambientes de aprendizaje es inherentemente perjudicial, incluso si la idea es trabajar en colaboración con compañeros y profesores y coconstruir el aprendizaje. Sin embargo, hay considerables evidencias que justifican que cuando a los estudiantes se les da las herramientas y la responsabilidad de diseñar sus propios ambientes de aprendizaje se convierten en más curiosos y más comprometidos. Con los recursos a disposición del alumno, el papel del profesor cambia para convertirse en mentor y asesor en el proceso de aprendizaje, aumentando el número de alumnos motivados e innovadores. Por tanto, se promueve el **«aprendizaje autodeterminado»** en todas las escuelas y universidades europeas en las que los estudiantes eligen cómo emplear su tiempo en la escuela y perseguir sus curiosidades. Ellos creen que el ser más independientes, la investigación en internet, juegos y el aprendizaje basado en proyectos puede involucrar de forma más activa a los estudiantes.

En la escuela de *Hellerup,* en Dinamarca, los estudiantes comparten la responsabilidad con los maestros para planificar su trabajo. Los estudiantes tienen el reto constante de asumir la responsabilidad de su propio progreso en el aprendizaje, trabajando en equipo y en solitario según sus necesidades (*ibídem:* 36).

¿Cuáles son los avances importantes en Tecnología Educativa para escuelas europeas?

La tecnología educativa se define en un sentido amplio como herramientas y recursos que se utilizan para mejorar la enseñanza, el aprendizaje y la investigación creativa. La planificación

tecnológica y la toma de decisiones en los próximos cinco años se han ordenado en tres categorías relacionadas con el tiempo: a corto (un año o menos), medio (dos o tres años) y largo plazo (hasta cinco años).

- ***Cloud Computing*** es una realidad alcanzable en menos de un año. Un sistema de almacenamiento y acceso a recursos de información alojados en la nube, una tecnología clave para la Educación Primaria y Secundaria. La computación de recursos en la nube favorece la colaboración, almacenamiento de archivos, la virtualización y el acceso al creciente número de aplicaciones disponibles dentro de las denominadas tecnologías de nube. La computación en nube se ha convertido ampliamente en un medio reconocido para la mejora de la productividad y la colaboración en la expansión de la educación (*ibídem:* 39).
- ***Tablet Computing.*** En menos de un año los ordenadores de mesa y portátiles se irán sustituyendo por los nuevos dispositivos que ofrecen lo último en interfaces y funcionalidad. Especialmente los niños, desde muy temprana edad, tienen mucha habilidad para el manejo de pantallas táctiles y estos dispositivos se convierten en su forma más familiar de interactuar con la información. De hecho, internet está lleno de vídeos para niños pequeños que sin esfuerzo navegan por ellos sobre tabletas. Como las tabletas cada vez son más asequibles, un número creciente de países está identificando la **tablet PC como centro de coordinación de sus estrategias nacionales para la educación.** El Proyecto FATIH de Turquía tiene planes para introducir más de diez millones de tabletas en su sistema de educación pública. Sus objetivos son lograr la ubicuidad de las TIC en las aulas de Turquía y reforzar el aprendizaje formal e informal con tecnología (*ibídem:* 41).
- **Los juegos y la gamificación.** Es una tecnología que puede estar plenamente extendida en dos o tres años. La cultura alrededor de los juegos digitales está creciendo. La industria del juego está produciendo un flujo constante de juegos de distinta naturaleza, permitiendo a un número indeterminado de personas de todo el mundo participar simultáneamente. Del mismo modo, se ha incrementado la atención en la gamificacion, es decir, la integración de los elementos de la mecánica del juego con el objeto de resolver problemas en escenarios no lúdicos, consiguiendo fomentar la formación y la motivación (*ibídem:* 43).
- De la misma forma el ***Mobile Learning*** irá *in crescendo* en dos o tres años. La UNESCO describe el aprendizaje móvil como «aprendizaje que ocurre dentro y fuera del aula», no se somete a un tiempo o lugar en particular. Los últimos dispositivos móviles van desde *tablets,* los *smartphones,* los lectores de libros electrónicos a otros dispositivos electrónicos portátiles. La evolución sin precedentes de estos dispositivos y las aplicaciones que se ejecutan en ellos tienen un vasto potencial para el uso educativo. Muchas escuelas de toda Europa se están aprovechando de estas oportunidades en forma de iniciativas, programas donde cada alumno dispone de un dispositivo personal para usar a lo largo de la jornada escolar y después en casa debido a su portabilidad, flexibilidad y continua mejora de las interfaces; los dispositivos móviles son especialmente atractivos para las escuelas. Es cada vez más evidente en las escuelas que la movilidad es un característica clave de la era digital, y que dará forma al futuro de la educación (*ibídem:* 45). El uso de dispositivos móviles puede tener un efecto transformador en la organización del aprendizaje en las escuelas si se les permite a los estudiantes usar sus propios dispositivos en el aula y si se les otorga más flexibilidad y opciones.
- **El aprendizaje personalizado** se proyecta con un horizonte de cuatro a cinco años. Un aprendizaje que puede ser diseñado en torno a los objetivos de cada alumno. La idea incluye conceptos, entornos de aprendizaje personalizados, redes y herramientas de aprendizaje adaptativo. El concepto de aprendizaje personalizado es individualizado

por su diseño y construido en torno a la visión de educación permanente. El objetivo del aprendizaje personalizado es permitir a los estudiantes determinar la **estrategia y el ritmo al que aprenden y la forma de demostrar la adquisición de los conocimientos.** Aunque las estrategias eficaces de aprendizaje personalizado se centran en el alumno y no en la tecnología, se puede aprovechar de manera significativa las tecnologías y herramientas facilitadoras. Herramientas de computación en la nube que permiten a los usuarios almacenar fácilmente sus contenidos y compartirlos con los demás, las redes y otros medios sociales proporcionan a los estudiantes esos puntos de encuentro (*ibídem:* 47).

– **Laboratorios virtuales y remotos** también se plantea que se vayan desarrollando en cuatro o cinco años. Los laboratorios virtuales son **aplicaciones web que emulan el funcionamiento de laboratorios** y permiten a los estudiantes hacer prácticas técnicas, simulaciones y experimentos en un ambiente seguro antes de usar instrumentos reales y equipos. Los estudiantes pueden acceder a laboratorios virtuales desde cualquier lugar y ejecutar los mismos experimentos una y otra vez. Las instituciones que no tienen acceso a equipos de alto calibre pueden ejecutar experimentos y realizar el trabajo de laboratorio en línea; los usuarios son capaces de manipular el equipo y ver las actividades que se desarrollan a través de una cámara web en una computadora o dispositivo móvil. Esto proporciona a los estudiantes una visión realista y les permite el acceso a herramientas de laboratorio profesionales desde cualquier lugar (*ibídem:* 49).

2.2. Perspectivas 2014. Tecnología y pedagogía en las aulas: el futuro inmediato en España (Universidad Autónoma de Barcelona)

A la vista de este mapa de tendencias, desafíos y avances tecnológicos, necesariamente se van a configurar aulas distintas a las tradicionales. Diversos estudios aventuran cómo serán las aulas del futuro, desembocando en un paradigma denominado «aula creativa». Un espacio educativo en el que se aprovecha todo el potencial de las tecnologías y se aplican nuevas pedagogías (Aula Planeta, 2014: 72).

Las tendencias, retos y avances tecnológicos que se plantean en el *Horizon Report* coinciden con las perspectivas analizadas en el informe publicado por la Universidad Autónoma de Barcelona, *Perspectivas 2014. Tecnología y pedagogía en las aulas: el futuro inmediato en España, incluso en su dimensión cronológica*. Recordemos además la ya mencionada Orden ECD/65/2015 del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato (*BOE,* 2015).

Es evidente la incorporación de **dispositivos** que van sustituir a los medios tradicionales de aprendizaje: tabletas, teléfonos inteligentes, robots educativos, **materiales educativos y servicios adaptados:** libros de texto digitales, recursos educativos abiertos, sistemas wiki, computación en la nube, redes sociales educativas, sistemas colaborativos, juegos educativos en red, simuladores interactivos, entornos digitales de aprendizaje, cursos masivos abiertos en red. **Nuevos métodos:** trabajo por proyectos, aprendizaje móvil y colaborativo, enfoque por competencias, aprendizaje analítico, aprendizaje por exploración y enfocado a la solución de problemas, pedagogía inversa (Aula Planeta, 2014: 69).

La evolución de todo este conjunto de previsiones cara al horizonte 2020 va a ser difícil, lenta, pero imparable y los pronósticos en este informe se resumen en las siguientes tesis:

- Los cambios impulsados por la transformación tecnológica serán inevitables y transformarán profundamente las prácticas en el aula.
- La actividad en el aula se prolongará fuera más allá de los centros con ayuda de los nuevos servicios digitales. El impacto no solo afectará al aula sino también a las prácticas, reglas y procesos escolares, se trata de un cambio de cultura educativa.
- El cambio de soporte del libro de texto impreso a soporte digital hará más rápida la transición hacia nuevos modelos pedagógicos.
- La actitud de los profesores y su formación será decisiva, **cuantas más y mejores sean sus competencias digitales más efectiva será su adecuación** a los nuevos recursos tecnológicos. Cuanto más activas y participativas sean las políticas, mejor se adaptarán a los contextos reales, cuánto más lentas e inflexibles, más retardarán los procesos de innovación. La incoherencia entre métodos y tecnología se pagarán caros. Los sistemas con muchas limitaciones y barreras serán disfuncionales e impedirán la innovación.
- Las comunidades educativas y el trabajo colaborativo serán un motor de aceleración de la innovación (*ibídem:* 75).

3. Elementos para el diseño de una estrategia de implantación de programas ALFIN/AMI en el sistema educativo

3.1. Marco de referencia UNESCO para programas de alfabetización mediática e informacional (AMI)

La UNESCO ha desarrollado a lo largo de su existencia numerosos programas en favor de conseguir que la educación, derecho universal de la humanidad, llegue a todos los países. Las estrategias implementadas para tal fin se han ido modificando según han ido cambiando los diferentes contextos tecnológicos, socioculturales, etc.

Inmersos en la sociedad de la información en la que vivimos, la **misión alfabetizadora** de UNESCO se ha ampliado hacia una Alfabetización Mediática e Informacional (AMI) como ya hemos visto.

Los programas para AMI, desde la perspectiva de la UNESCO, **tienen como objetivo el empoderamiento** de las personas, fomentando el acceso a la información y al conocimiento y promoviendo medios de comunicación y sistemas de información libres, independientes y pluralistas.

Para abordar la misión alfabetizadora, la UNESCO ha desarrollado una **estrategia global** que contempla las siguientes acciones:

- Recomendaciones para la formación de profesorado, *Alfabetización mediática e informacional. Currículum para profesores* (2011).
- Guía para los medios, *Guía para radios y televisiones sobre la promoción del contenido generado por el usuario y la alfabetización mediática e informacional* (2011).
- Recomendaciones de un marco de referencia *Media and Information Literacy. Policy and strategies guidelines* (2013).
- Publicación de un marco global sobre indicadores AMI, *Global Media and Information Literacy Assessment Framework. Country Readiness and Competencies* (2013).
- Celebración de foros de debate MIL: París, Foro Europeo (2014), México, Foro Latinoamericano y del Caribe (2014).

– Creación de una red universitaria de Alfabetización Mediática e Informacional, *UNESCO-UNAOC UNITWIN Global Chairon Media and Information Literacy and Intercultural Dialogue*.
– Creación de una alianza global para la cooperación internacional MIL, *The Global Alliance for Partnershipson Media and Information Literacy (GAPMIL)*.

Veamos con detalle en este punto, uno de los documento más representativos para el contenido de este informe: *Media and Information Literacy. Policy and strategies guidelines* con el que la UNESCO pone a disposición de los Estados un marco de referencia para que los gobiernos incorporen los programas AMI en sus políticas. El objetivo general es fomentar el empoderamiento de la población y la creación de Estados más democráticos y participativos, implantando acciones que garanticen el acceso a la información y al conocimiento, la libertad de expresión y una educación de calidad (UNESCO, 2013).

Principales directrices que se exponen en el documento:

1. **Transversalidad.** Los programas AMI deberían incorporar diferentes enfoques transversales en sus estrategias:

   – La convergencia de diferentes políticas: acceso a la información, educación, nuevas tecnologías, comunicación, etc.
   – La garantía del cumplimiento de los Derechos Humanos.
   – El empoderamiento de la población versus el proteccionismo.
   – La contribución al desarrollo de la sociedad del conocimiento mediante el acceso a la educación en condiciones de igualdad, la promoción de la diversidad cultural, el acceso universal a la información y la libertad de expresión.
   – El respeto y el fomento de la diversidad cultural y lingüística.
   – La perspectiva de género, garantizando la igualdad de oportunidades a hombres y a mujeres.

2. **Consenso.** La planificación de políticas AMI debería contener una visión consensuada por todos los implicados, la identificación de los retos (tecnológicos, epistemológicos y económicos), la identificación de los recursos (infraestructura, recursos humanos) y la redacción de un plan de acción con los indicadores de evaluación:

   – Se debe realizar un diagnóstico para identificar el punto de partida y poder reflejar una visión en el plazo de cinco años.
   – Se debe alcanzar un consenso de todos los agentes implicados con la mayor representación posible de entidades públicas, privadas, ONG, sociedad civil, etc.
   – Identificación de los retos para la puesta en marcha. Se identifican tres tipos:

     a) *Tecnológicos.* Determinar qué infraestructura tecnológica se requiere para implantar la estrategia.
     b) *Epistemológicos,* en el que intervienen los valores y enfoques y la importancia que se le otorga a la alfabetización AMI que determina su incorporación en la educación formal o informal. Ambas visiones son compatibles en este marco de la UNESCO y se trata de ser flexibles y adaptarse a las circunstancias locales.
     c) *Económicos.* Compromiso sobre el coste y financiación de las acciones.

   – Se deben identificar los recursos. Los recursos para articular una política de implantación AMI se estructuran en diferentes niveles:

a) Infraestructura, acceso a internet y recursos tecnológicos disponibles.
b) Recursos humanos que intervienen en el proceso organizativo del plan de acción (administrativos, técnicos, consultores).
c) Conocimiento sobre AMI: identificar y localizar los expertos y propiciar la formación continua hacia otros agentes.
d) Medios de comunicación disponibles que colaboren en las campañas de sensibilización y difusión.
e) Bibliotecas, archivos y museos que contribuyan a la inclusión social.
f) La capacidad de adaptación del conocimiento a cualquier tecnología emergente.
g) Sector educativo: es el sector clave para conseguir sociedades alfabetizadas con la coordinación de varios agentes: políticas educativas, profesores, bibliotecarios, expertos formadores, etc.
h) Los agentes de la comunidad con conocimientos específicos, imprescindibles para la implantación de AMI en la educación no formal.

– Tiene que haber un consenso en la redacción de un plan de acción que cuente con una propuesta y unos indicadores de evaluación. Estos indicadores se pueden consultar en el documento *Global MIL Assessment Framework* (UNESCO, 2013).

3. **Implantación en multientorno.** Las estrategias MIL se deberían implantar en cinco entornos. En cada uno de ellos se deben definir el objetivo general, los objetivos estratégicos y los agentes implicados. Los entornos son los siguientes:

– En la educación formal: coordinación de profesores, estudiantes, bibliotecarios, políticos, investigadores, etc.
– En la educación no formal: sociedad civil, grupos desfavorecidos, profesionales, etcétera.
– Organizaciones gubernamentales: ministerios de educación, cultura, sociedad de la información, etc.
– Entidades públicas y privadas proveedoras de información: empresas tecnológicas, medios de comunicación, bibliotecas, IFLA, entidades formativas, empresas de publicidad, etc.
– Integración de estrategias MIL con otras estrategias relacionadas, por ejemplo, para armonizar estrategias ML y IL en un país (véase el documento *Recomendaciones IFLA sobre Alfabetización Informacional y Mediática,* IFLA, 2011).

La implementación de estrategias AMI en el entorno educativo es para la UNESCO un asunto clave y prioritario, al considerar a los profesores como los principales agentes del cambio por el efecto multiplicador que generan sus acciones. Para conseguir este cambio en el marco común de políticas y estrategias de la UNESCO se exponen **los objetivos estratégicos** que debe contener un programa AMI en la educación formal (UNESCO, 2013):

– Sensibilizar sobre la importancia de las competencias AMI para construir sociedades democráticas y participativas.
– Concienciar y formar a los responsables políticos.
– Incrementar el número de expertos en formación AMI.
– Incrementar el número de profesores y bibliotecarios competentes para la enseñanza de AMI.
– Incorporar la formación AMI en la formación del profesorado.
– Modificar la legislación en materia de educación para adaptarla al currículo AMI.
– Establecer programas piloto de alfabetización AMI en todos los niveles educativos.

– Crear redes de profesores que implementen AMI en los centros.
– Revisar los currículos de Primaria, Secundaria y Universidad para incorporar la alfabetización AMI.
– Fomentar los convenios con empresas privadas para subvencionar los programas.
– Diseñar indicadores de evaluación que midan el impacto de programas AMI en educación.

3.2. Formación del profesorado

3.2.1. *Propuesta de currículum para profesores (UNESCO)*

Como ya hemos visto en el punto 3.1, al exponer la estrategia global de la UNESCO para la implantación de programas AMI, uno de los pilares prioritarios es la formación del profesorado ya que con sus acciones realiza un efecto multiplicador. El documento *Alfabetización Mediática e Informacional. Currículum para profesores* (UNESCO, 2011) es un modelo de currículo para profesores no prescriptivo y puede ser adaptado a los distintos sistemas educativos. Los únicos elementos que la UNESCO considera que se deben incluir necesariamente son los que enfatizan las libertades fundamentales recogidas en la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

El incorporar el currículo para profesores en las políticas educativas requiere de un proceso de reflexión previo y estar dispuesto a asumir **un cambio de paradigma en la educación** que consideren:

– Que la formación se centra en el estudiante, AMI empodera a los estudiantes para aprender a aprender de manera autónoma a lo largo de la vida.
– Que se unifican las nociones de Alfabetización Mediática e Informacional, en la que se enfatiza tanto la importancia del acceso a la información, la evaluación y el uso ético de la información como la habilidad para entender las funciones de los medios de comunicación.
– Que los profesores que enseñan AMI capacitan a los estudiantes para consumir y producir información de manera crítica como parte integrada en los procesos de aprendizaje (el aprender haciendo).

El currículo AMI para profesores capacita a los docentes para que puedan ejercer de agentes del cambio y se produzca así el efecto multiplicador que señalábamos anteriormente. **Las competencias básicas que los profesores** deben adquirir en su formación son:

- Competencia 1. Entendiendo el papel de los medios y de la información en la democracia.
- Competencia 2. Comprensión del contenido de los medios y sus usos.
- Competencia 3. Acceso a la información de una manera eficaz y eficiente.
- Competencia 4. Evaluación crítica de la información y las fuentes de información.
- Competencia 5. Aplicando los formatos nuevos y tradicionales de los medios.
- Competencia 6. Situando el contexto sociocultural del contenido de medios.
- Competencia 7. Promover AMI entre los estudiantes y manejo de los cambios requeridos.

En la segunda parte del documento se expone el contenido del currículo estructurado en once módulos formativos. Cada módulo se articula con los objetivos, temas clave, unidades, enfoques pedagógicos, actividades y recursos:

- Módulo 1. Ciudadanía, libertad de expresión e información, acceso a la información, discurso democrático y aprendizaje a lo largo de la vida.
- Módulo 2. Entendiendo las noticias, los medios y la ética de información.
- Módulo 3. Representación en los medios e información.
- Módulo 4. Lenguaje en los medios e información.
- Módulo 5. Publicidad.
- Módulo 6. Medios nuevos y tradicionales.
- Módulo 7. Oportunidades y retos en internet.
- Módulo 8. Alfabetización informacional y destrezas bibliotecarias.
- Módulo 9. Comunicación, AMI y aprendizaje.
- Módulo 10. Audiencia.
- Módulo 11. Medios, tecnología y el mundo global.

Las recomendaciones de la UNESCO en cuanto al proceso de adaptación e integración en los actuales sistemas de formación del profesorado indican que debe ser un proceso escalonado, monitorizado y evaluado. Se recomienda evaluar el actual currículo de los profesores y el marco de competencias para adecuar el currículo AMI a nivel local y desarrollar un modelo propio realizando una prueba piloto. Finalmente, la institución deberá debatir sobre la estrategia de integración de la nueva formación proponiendo las siguientes: curso independiente, formación transversal a través de otras asignaturas o bien un curso en línea que sirva tanto para los que se están formando como para los que están en activo, pudiendo ser impartido con la colaboración de las bibliotecas universitarias.

3.2.2. *Marco común de competencia digital docente (INTEF)*

El «marco común de competencia digital docente» surge con el objetivo de ofrecer una referencia descriptiva que pueda servir con fines de formación y en procesos de evaluación y acreditación. Su misión es permitir que los profesores conozcan, ayuden a desarrollar y evalúen la competencia digital de los alumnos. Los objetivos son:

- Facilitar la referencia con descriptores de la competencia digital para profesores y formadores.
- Ayudar a ser más exigentes con la competencia digital docente.
- Posibilitar una lista de competencias mínimas de docentes.
- Ayudar a que el docente tenga competencia digital para usar recursos digitales en sus tareas docentes.
- Influir en el cambio metodológico.

Tras estudiar diferentes propuestas se toma como base del marco común de competencia digital el Proyecto DIGCOMP, cuyo objetivo es elaborar una propuesta de marco para la competencia digital mediante una lista de 21 competencias descritas en conocimientos, habilidades y actitudes. Por lo tanto, tomando como base el proyecto anteriormente mencionado, se especifican las siguientes áreas: información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas. Dentro de cada una de las áreas se integran las competencias que se dividen en tres niveles: básico, intermedio y avanzado.

Una vez establecidas las competencias se describen los descriptores de la competencia digital docente. En el siguiente cuadro se identifican las áreas, las competencias y los descriptores asociados a ellas para el primer nivel:

Área	Competencia	Descriptor: nivel inicial	Descriptor: nivel medio	Descriptor: nivel avanzado
Información	1.1. Navegación, búsqueda y filtrado de información.	1. **Localiza** información en distintos formatos utilizando palabras clave en buscadores y hace selecciones adecuadas para incluirlas en el diseño de actividades educativas.	1. Configura los navegadores web, encuentra fuentes de información dinámicas de interés para la profesión docente y gestiona el seguimiento de esos flujos de información para su actualización profesional.	1. Diseña una estrategia personalizada de búsqueda y acceso a información en distintos formatos que permite la actualización continua de recursos, buenas prácticas y tendencias educativas.
	1.2. Evaluación de información.	2. Sabe realizar una evaluación crítica de una web o recurso antes de utilizarlo en el aula, mediante el análisis del autor, origen, licencias y otros datos. 3. Evalúa la utilidad de los recursos que localiza en internet para apoyar el aprendizaje en el área, materia o módulo correspondiente.	2. Conoce las restricciones de los recursos educativos publicados con derechos de autor y que existen otros tipos de licencias que permiten su reutilización o difusión, cuya información sabe identificar. 3. Evalúa la calidad de los recursos educativos disponibles a través de internet en función de la precisión y alineamiento con el currículo.	2. Interviene críticamente en comunidades de práctica docente combinando, clasificando y difundiendo información y recursos educativos.
	1.3. Almacenamiento y recuperación de información.	4. Es capaz de guardar información de utilidad educativa en diferentes formatos (vídeos, imágenes, texto y páginas web) y la clasifica de forma que le permita recuperarla. 5. Realiza copias de seguridad de la información o documentación que considere relevante y sabe utilizar espacios de almacenamiento externo con ese fin.	4. Utiliza medios digitales sociales para marcar y organizar recursos con fines didácticos.	3. Organiza una estrategia social, conectado a expertos, compañeros y alumnos a través de medios digitales, con métodos adecuados para organizar, almacenar y recuperar información para su uso educativo.
Comunicación	2.1. Interacción a través de medios digitales.	6. Conoce diferentes tipos de *software* para comunicarse, los dispositivos adecuados para ello y los utiliza adecuadamente en función de la finalidad y la audiencia a la que se dirige.	5. Conoce y utiliza entornos de trabajo digitales para la comunicación con su alumnado, otros docentes y la comunidad educativa en general. 6. Organiza, gestiona y evalúa actividades de interacción en medios digitales y participa con información acompañada de imágenes, enlaces y vídeos.	4. Participa activamente en la comunicación en línea y gestiona grupos o comunidades virtuales de interés educativo. 5. Es capaz de organizar y moderar sesiones virtuales sobre asuntos de interés para su comunidad educativa.
	2.2. Compartir información y contenidos.	7. Comparte contenidos y recursos educativos de distinto formato en entornos de trabajo virtuales, respetando las prácticas de citación y referencia.	7. Selecciona y comunica noticias, contenidos y recursos educativos encontrados en diferentes medios sociales y comunidades virtuales.	6. Selecciona y comunica noticias, contenidos y recursos educativos encontrados en diferentes medios sociales y comunidades virtuales.
	2.3. Participación ciudadana en línea.	8. Conoce espacios y servicios de participación en red en los que interviene de forma esporádica.	8. Localiza y selecciona servicios de participación en red en función de su utilidad educativa y fomenta la participación del alumnado. 9. Participa activamente en comunidades virtuales y redes sociales con fines de actualización y desarrollo profesional.	7. Fomenta que la comunidad educativa sea consciente del potencial de la tecnología para la participación ciudadana mediante el desarrollo de proyectos y actividades en red.

Área	Competencia	Descriptor: nivel inicial	Descriptor: nivel medio	Descriptor: nivel avanzado
Comunicación	2.4. Colaboración mediante medios digitales.	**9.** Utiliza los medios digitales para colaborar con otros en el desarrollo de sus tareas educativas. **10.** Conoce estrategias de comunicación para compartir experiencias y recursos legales en la comunicación en medios digitales y las practica con el alumnado.	**10.** Utiliza diversos medios digitales para elaborar recursos y conocimiento en colaboración con otros docentes o con su alumnado. **11.** Promueve, crea, organiza y participa activamente en proyectos colaborativos en red.	**8.** Organiza una estrategia común de uso de redes sociales y medios digitales para la colaboración en la comunidad educativa.
	2.5. Netiqueta	**11.** Conoce las normas básicas de comportamiento y las disposiciones legales en la comunicación en medios digitales y la practica con el alumnado.	**12.** Enseña al alumnado a reconocer la diversidad cultural y el comportamiento adecuado en diversos contextos digitales en función de la audiencia a la que va dirigido.	**9.** Desarrolla estrategias para detectar comportamientos no adecuados y elabora protocolos de actuación.
	2.6. Gestión de la identidad digital.	**12.** Sabe que los datos que aporta en el uso de medios digitales conforman su identidad digital y valora la importancia de gestionarla de forma adecuada.	**13.** Contribuye a que el alumnado aprenda a gestionar su identidad digital. **14.** Actualiza su perfil profesional docente reflejando las tareas educativas que desarrolla y los recursos que comparte en la red.	**10.** Gestiona perfiles personales e institucionales de forma eficaz con las herramientas adecuadas, para trabajar de forma colaborativa en distintas redes sociales con la comunidad educativa.
Creación de contenidos	3.1. Desarrolo de contenidos.	**13.** Crea materiales educativos digitales sencillos (texto, imágenes, tablas) y los comparte en red.	**15.** Crea y gestiona espacios web donde publica contenidos educativos multimedia adaptados a las necesidades de aprendizaje del alumnado.	**11.** Usa una amplia variedad de medios con los que crea y edita contenidos educativos digitales de forma creativa e innovadora. **12.** Facilita el desarrollo de proyectos con otros docentes que implican la creación de contenidos digitales, la formación, la innovación **sobre metodologías** y el trabajo en entornos virtuales de aprendizaje y enseñanza.
	3.2. Integración y reestructuración.	**14.** Sabe usar un editor digital para modificar contenidos educativos propios y de otros que ha recopilado previamente mediante el uso de diversos dispositivos.	**16.** Integra, combina y reelabora contenidos digitales y los convierte en contenido digital nuevo y creativo, licenciándolos adecuadamente. **17.** Colabora y contribuye a la reutilización creativa de contenidos digitales en comunidades virtuales de enseñanza y aprendizaje.	**13.** Utiliza una amplia gama de recursos para combinar y reutilizar contenidos educativos digitales y emplea entornos de colaboración para fomentar su uso colectivo.
	3.3. Derechos de autor y licencias.	**15.** Conoce y respeta la normativa sobre derechos de autor y los diferentes tipos de licencias cuando usa materiales educativos.	**18.** Conoce la regulación aplicable al uso en línea de materiales educativos y sabe cómo licenciar su propia producción digital.	**14.** Aplica el marco legal en relación con los derechos de autor en la instalación y el mantenimiento de medios digitales. **15.** Difunde y promueve licencias en abierto entre la comunidad educativa.

Área	Competencia	Descriptor: nivel inicial	Descriptor: nivel medio	Descriptor: nivel avanzado
Creación de contenidos	3.4. Programación.	**15.** Modifica la configuración básica de medios digitales para las necesidades de su trabajo como docente.	**19.** Modifica las funciones avanzadas de medios digitales en relación con las necesidades de su trabajo como docente.	**16.** Modifica eficazmente el código fuente de medios digitales y programa en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. **17.** Crea canales de comunicación virtual y los programa de forma adecuada para el desarrollo de proyectos educativos.
Seguridad	4.1. Protección de dispositivos.	**17.** Realiza las operaciones básicas de mantenimiento y protección de los dispositivos que utiliza: actualizaciones de sistemas, programas y contraseñas de acceso.	**20.** Realiza operaciones frecuentes de actualización y protección de los dispositivos que usa, es consciente de los riesgos de los entornos digitales y orienta al alumnado para que adopte comportamientos seguros.	**18.** Organiza una estrategia metódica y constante de protección de diversos dispositivos. **19.** Actualiza de forma continua su conocimiento sobre riesgos en medios digitales y conoce espacios en red donde consultar problemas de seguridad y poder solucionarlos.
	4.2. Protección de datos personales e identidad digital.	**18.** Comprende la política de privacidad de los entornos digitales que utiliza y sabe cómo proteger datos personales sensibles.	**21.** Sabe cómo se recogen y utilizan sus datos privados y es consciente de su huella digital. **22.** Mantiene una actitud activa en la gestión y protección de su propia identidad digital y la de su alumnado.	**20.** Conoce la legislación existente sobre protección de datos, revisa con frecuencia la configuración de la política de privacidad de los entornos digitales que usa y sabe actuar sobre su huella digital si se ve afectada por terceros.
	4.3. Protección de la salud.	**19.** Conoce, detecta y sabe cómo evitar los riesgos generales para la salud física y el bienestar psicológico del mal uso de los medios digitales.	**23.** Conoce y aplica protocolos de prevención de situaciones conflictivas de carácter social y psicológico en el uso de medios digitales.	**21.** Crea estrategias de prevención del mal uso de entornos y dispositivos digitales.
	4.4. Protección del entorno.	**20.** Sabe cómo reducir el consumo energético en el uso de dispositivos digitales y dispone de información sobre los problemas medioambientales asociados a su fabricación, uso y desecho.	**24.** Tiene opiniones informadas sobre los aspectos positivos y negativos del uso de la tecnología sobre el medioambiente y sabe optimizar la utilización de los dispositivos.	**22.** Organiza estrategias de uso eficiente de dispositivos digitales y toma decisiones de compra y desecho adecuadas de acuerdo a las actividades educativas que realiza con ellos.
Resolución de problemas técnicos	5.1. Resolución de problemas técnicos.	**21.** Conoce las características de los dispositivos, herramientas, entornos y servicios digitales que utiliza de forma habitual en su trabajo como docente y es capaz de identificar un problema técnico explicando con claridad en qué consiste el mal funcionamiento.	**25.** Resuelve problemas técnicos no complejos relacionados con dispositivos y entornos digitales habituales en sus tareas profesionales con la ayuda de un manual o información técnica disponible.	**23.** Tiene un conocimiento suficientemente avanzado de las características de dispositivos, herramientas y entornos digitales que utiliza para poder resolver de forma autónoma los problemas técnicos cuando surgen. **24.** Ayuda a otros miembros de la comunidad educativa y colabora con ellos en la solución de problemas técnicos en el uso habitual de dispositivos, herramientas y entornos digitales. Utiliza espacios de aprendizaje colaborativo y participa en comunidades para encontrar soluciones a problemas técnicos.

Área	Competencia	Descriptor: nivel inicial	Descriptor: nivel medio	Descriptor: nivel avanzado
Resolución de problemas técnicos	5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.	**22.** Sabe buscar y seleccionar herramientas y recursos digitales para atender necesidades de aprendizaje y resolver tareas relacionadas con el trabajo docente habitual. **23.** Es capaz de localizar y utilizar entornos virtuales de aprendizaje y seguir cursos en red para su formación docente.	**26.** Puede evaluar con sentido crítico las diferentes posibilidades que los entornos, herramientas y servicios digitales ofrecen para resolver tareas relacionadas con el trabajo docente y seleccionar la solución más adecuada a las necesidades de cada momento.	**25.** Crea repositorios digitales propios que mantiene actualizados y usa de forma habitual para atender las necesidades que identifica en su trabajo y desarrollo profesional docente. **26.** Participa en comunidades virtuales de aprendizaje en las que se identifican necesidades relacionadas con el trabajo docente y se proponen soluciones tecnológicas que difunde entre los miembros de la comunidad educativa.
	5.3. Innovación y uso de la tecnología de forma creativa.	**24.** Utiliza las tecnologías en su labor profesional habitual para buscar soluciones alternativas e innovadoras que faciliten las tareas de aprendizaje.	**27.** Utiliza las tecnologías para analizar necesidades en su labor diaria, gestionar soluciones innovadoras y participar en proyectos creativos, adaptando y complementando de forma dinámica los medios digitales que ofrece su organización para sus tareas docentes.	**27.** Conoce una amplia gama de formas creativas e innovadoras de utilizar las tecnologías para su aplicación en la labor docente y la actualiza de forma creativa de acuerdo con la evolución de los medios digitales y las necesidades de aprendizaje. **28.** Participa activamente en comunidades profesionales de práctica que comparten iniciativas creativas e innovadoras de uso educativo de los medios digitales, difundiendo, además, las mejores prácticas e iniciativas en la comunidad educativa.
	5.4. Identificación de lagunas en la competencia digital.	**25.** Identifica las carencias del alumnado en el uso de medios digitales con fines de aprendizaje, así como las propias en su desarrollo profesional docente.	**28.** Busca, explora y experimenta con tecnologías digitales emergentes que le ayudan a mantenerse actualizado y a cubrir posibles lagunas en la competencia digital necesaria para su labor docente y desarrollo profesional.	**29.** Organiza su propio sistema de actualización y aprendizaje, realiza cambios y adaptaciones metodológicas para la mejora continua del uso educativo de los medios digitales que comparte con su comunidad educativa, apoyando a otros en el desarrollo de su competencia digital.

3.3. Las biblioteca escolares y las competencias informacionales en la sociedad del conocimiento

Una vez definidas de qué competencias hablamos en este documento y más concretamente las competencias informacionales en el sistema educativo español, en este apartado se intenta relacionar la función de la biblioteca escolar con el desarrollo de las competencias lectoras y la competencia digital, la competencia en el manejo de la información y términos afines como multialfabetización, alfabetización informacional (ALFIN), Alfabetización Mediática e Informacional (AMI), etc., adoptando ALFIN/AMI como término, en su adaptación al ámbito educativo como competencia digital.

Según Manuel Area (2011), los cambios en las tecnologías de la información, el desplazamiento del libro como única fuente de lectura y conocimiento, la aparición de nuevas fuentes de información al alcance de todo el mundo sin la intermediación de las bibliotecas posibilita una visión más amplia de lo que entendemos por cultura, lectura y biblioteca. Ante esta situación, se hace necesario adaptar la biblioteca escolar al nuevo entorno informacional.

La nueva dimensión de la información, el entorno digital y las herramientas tecnológicas hacen que, ahora más que nunca, los alumnos de nuestros centros educativos necesiten que la biblioteca y el profesorado trabajen activamente para poner a su alcance las estrategias de aprendizaje que conducirán su futuro.

Cuando aparece el concepto de alfabetización en información, la competencia en lectura y escritura adquiere otra dimensión y de ello se deriva la necesidad de que la biblioteca escolar deba ganar visibilidad y efectividad educativas, así como iniciar su transformación hacia el concepto de «sociedad del conocimiento». El modelo de biblioteca ha cambiado y se ha de convertir en el centro de unidad entre educación e información (Area, Gutiérrez y Vidal, 2012).

Tal como se señala en el «marco de referencia para las bibliotecas escolares» uno de los principales cambios que están influyendo en el ámbito educativo en los últimos años es la incorporación masiva de Tecnologías de la información y Comunicación en la vida social y laboral, que lleva al sistema educativo a tomar medidas para hacer frente a los muchos retos que esta presencia comporta (MCU, Consejo CCB, 2011).

La escuela no es ajena a la omnipresencia de la tecnología y poco a poco va incorporando las herramientas a su alcance. La utilización cada vez mayor de ordenadores y otros dispositivos electrónicos en las aulas conlleva nuevas prácticas y exige modificaciones organizativas y metodológicas que es necesario afrontar. Los lenguajes propios de la cultura digital y los distintos medios o soportes para la transmisión de la información y de la creación, conviven de forma ecléctica y, por ello, las competencias de lectura que se precisan son más complejas. El alumnado desarrolla de forma casi natural habilidades para el uso de lo digital, pero necesita la orientación y la guía del profesorado para adquirir competencias de lectura crítica en este nuevo paradigma en el que las facilidades para difundir información están al alcance de todos, con muy distinta fiabilidad. Se hace necesario estimular procesos para la adquisición de habilidades avanzadas de lectura comprensiva y crítica, a lo que las bibliotecas pueden contribuir de forma especial.

Es en este contexto de cambios y de inquietudes, en el que la biblioteca escolar se presenta como una herramienta imprescindible. Ofrece al profesorado una plataforma adecuada para facilitar al alumnado experiencias de aprendizaje integradoras, utilizando fuentes informativas diversas, seleccionadas con finalidad educativa y criterios de calidad.

Documentos relacionados

La biblioteca escolar empezó a notar un cambio importante a partir de las décadas de los sesenta y ochenta del siglo pasado, debido al desarrollo de los medios audiovisuales y su impacto social así como la incorporación de las tecnologías de la información en el espacio escolar. A partir de entonces, la biblioteca escolar va adquiriendo un espacio propio en los nuevos espacios educativos y esta realidad se refleja en numerosos documentos que nacen ante la necesidad de redefinir su papel y función en la sociedad del momento, y buena parte de ellos siguen teniendo vigencia:

- **Manifiesto UNESCO/IFLA (1999),** especifica que uno de los objetivos de la biblioteca escolar consiste en «prestar apoyo a todos los alumnos para la adquisición y aplicación de capacidades que permitan evaluar y utilizar la información, independientemente de su soporte, formato o medio de difusión, teniendo en cuenta la sensibilidad a las formas de comunicación que existan en la comunidad».
- **Directrices IFLA/UNESCO para la biblioteca escolar (2002).** El capítulo 4, en referencia a la articulación de programas y actividades desde la biblioteca escolar, señala que se debería considerar a la biblioteca escolar como un medio vital dentro del centro educativo para alcanzar ambiciosos objetivos curriculares, como es el caso de la «competencia informativa *(information literacy)*». Esta se considera que debe ser desarrollada gradualmente y adaptada a lo largo del sistema educativo. Hay una **segunda edición de 2015** que pretende ayudar a los profesionales de las bibliotecas escolares y a los responsables de la toma de decisiones educativas en su esfuerzo por garantizar el acceso real de todos los estudiantes y profesores a los programas y servicios proporcionados por el correspondiente personal cualificado de las bibliotecas escolares.
- **Marco de referencia para las bibliotecas escolares (2011),** elaborado en abril de 2011 por la Comisión Técnica de Bibliotecas Escolares promovida por la Subdirección General de Cooperación Territorial del Ministerio de Educación, indica que «... la biblioteca escolar, además de otros puntos de acceso a recursos digitales que puedan existir en el centro (aulas multimedia, punto de acceso a internet en las aulas...» es el instrumento fundamental para el trabajo enfocado a la adquisición de esta competencia, superando el alfabetismo digital (conocimiento de uso de los ordenadores y otros recursos digitales) y contemplando los contenidos propios de lo que, en foros internacionales y nacionales, se denomina alfabetización informacional (ALFIN). Este mismo documento también afirma que:

  > «... las bibliotecas escolares que se precisan en la actualidad son centros de recursos de lectura, información y aprendizaje: entornos educativos específicos integrados en la vida de la institución escolar. Apoyan al profesorado en el ejercicio de sus prácticas de enseñanza y facilitan al alumnado el aprendizaje de los contenidos curriculares, así como la adquisición de competencias y hábitos de lectura, en una dinámica abierta a la comunidad educativa...» (MC, Consejo Cb, 2011).

  Cabe destacar también en este sentido, los avances en curso en la Comisión y en el Consejo de la UE (Competencias clave para el aprendizaje permanente, Alfabetización múltiple...
- **El Plan de cultura digital en la escuela (2013),** con proyectos como el **Espacio Procomún** o el Punto Neutro, que está desarrollando el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado, así como otras iniciativas para facilitar el acceso a libros digitales a las diferentes redes de bibliotecas (desde la Subdirección General de Cooperación Bibliotecaria) (INTEF, 2013).
- **Informe *Las Bibliotecas Escolares en España. Dinámicas 2005-2011*** (publicado en septiembre de 2013), según el cual es necesario no perder la orientación hacia el impulso y el desarrollo de las bibliotecas escolares, para ello se han de procurar unos estándares de calidad compartidos para las bibliotecas escolares de todos los centros educativos. De hecho la biblioteca escolar es un indicador de la calidad del centro educativo (CNIIE, 2013).
- **Ley Orgánica de Educación (2006).** El artículo 113 de la Ley Orgánica de Educación encomienda a las bibliotecas escolares que contribuyan a «que el alumno acceda a la información, y a otros recursos para el aprendizaje de las demás áreas y materias Y pueda formarse en el uso crítico de los mismos». En este mismo artículo se hace men-

ción expresa a la biblioteca escolar como centro imprescindible para el fomento de la lectura, la adquisición de competencias básicas en el aprendizaje, con el carácter de un «centro de recursos para el aprendizaje».

– **Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), 2013.** Artículo 111 bis. En cuanto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, dice en los puntos 2, 5 y 6:

> «2. Los entornos virtuales de aprendizaje que se empleen en los centros docentes sostenidos con fondos públicos facilitarán la aplicación de planes educativos específicos diseñados por los docentes para la consecución de objetivos concretos del currículo, y deberán contribuir a la extensión del concepto de aula en el tiempo y en el espacio. Por ello deberán, respetando los estándares de interoperabilidad, permitir a los alumnos y alumnas el acceso, desde cualquier sitio y en cualquier momento, a los entornos de aprendizaje disponibles en los centros docentes en los que estudien, teniendo en cuenta los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas y con pleno respeto a lo dispuesto en la normativa aplicable en materia de propiedad intelectual...
>
> 5. Se promoverá el uso, por parte de las administraciones educativas y los equipos directivos de los centros, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula, como medio didáctico apropiado y valioso para llevar a cabo las tareas de enseñanza y aprendizaje
>
> 6. El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte elaborará, previa consulta a las Comunidades Autónomas, un marco común de referencia de competencia digital docente que oriente la formación permanente del profesorado y facilite el desarrollo de una cultura digital en el aula...» (LOMCE, 2013).

Según el documento «Programas para el desarrollo de la competencia informacional articulados desde la biblioteca escolar» de Gloria Durban, Ana Cid y José García, en lo que se refiere a la contribución de la biblioteca escolar al acceso y uso de la información, dice:

> «... La biblioteca apoya el desarrollo del currículo en el ámbito de la competencia informacional contribuyendo a reforzar la competencia en comunicación lingüística y las actuaciones o proyectos lingüísticos o planes de lectura de los centros. Por otro lado, la contribución en el ámbito del acceso y uso de la información se vincula a las acciones de apoyo que la biblioteca escolar realiza a los proyectos de aula y a los trabajos de investigación específicos que se lleven a cabo en los distintos ciclos o niveles...»

Modelo de biblioteca escolar actual

Por lo que se desprende de los documentos enunciados en el apartado anterior, se hace necesario un nuevo modelo de biblioteca escolar que según los diferentes autores se puede resumir en los puntos siguientes:

1. Bibliotecas escolares: ¿el último reino de papel? (2010)

Manuel Ortiz y Manuel Area exponen su visión de la biblioteca actual como la necesidad de que no solo debe ganar espacio, visibilidad y efectividad educativos, sino que debe iniciar su transformación, conforme al contexto que dibuja la evolución hacia la sociedad del conocimiento. El modelo propuesto como referente para esta transformación, en la que la biblioteca escolar se convierte en el elemento nodal y esencial de una unidad de educación e información más integradora es el conocido como «Centro de Recursos para la Enseñanza y Aprendizaje (CREA)».

«... El CREA debe ser un espacio educativo dinámico para una metodología didáctica activa, interdisciplinar y adaptada a la diversidad de entornos y aprendizajes, centro suministrador, organizador de saberes y potenciador del autoaprendizaje, no complemento del currículum académico, sino parte integrante de él. Para un adecuado desempeño de esta posición central en el proceso educativo el CREA ha de tener una autonomía funcional similar a la de cualquier departamento del centro educativo, con su personal adscrito, capacidad de gestión, programación, evaluación y control...»

Un CREA debe tener como principales propiedades:

- La capacidad para organizar y representar el conocimiento expresado y difundido mediante diferentes tipos de documento educativo.
- La capacidad para organizar, gestionar y hacer posible el acceso a los recursos de información.
- La vocación de orientar, formar e informar a la comunidad educativa con personal especializado.
- La función de promocionar la lectura, en sus distintas dimensiones.
- Desarrollar un nuevo modo de conocer a través de la Alfabetización en Información."

El espacio en el CREA, pues, debe amoldarse a las expectativas de transformación, por lo que se hace necesario contemplar lugares para ordenadores con acceso a internet, que facilitarán el desarrollo de áreas para la edición e impresión digital, repositorio de objetos digitales educativos (depósitos gráficos y multimedia, libros y revistas electrónicos, archivos web de ediciones de la comunidad educativa, videoteca digital, laboratorio multimedia y de idiomas, etc.), área de formación de alfabetización en información, área de trabajo en grupo y extensión bibliotecaria y asociativa (biblioteca 2.0), servicios y asesoramiento en línea, área de procesamiento y tratamiento de contenidos digitales educativos, naturalmente sin renunciar a los servicios y espacios propios de la biblioteca escolar.

2. Marco de referencia para las bibliotecas escolares (2011)

Define las bibliotecas escolares que se precisan en la actualidad como **centros de recursos de lectura, información y aprendizaje:** entornos educativos específicos integrados en la vida de la institución escolar. Apoyan al profesorado en el ejercicio de sus prácticas de enseñanza y facilitan al alumnado el aprendizaje de los contenidos curriculares, así como la adquisición de competencias y hábitos de lectura, en una dinámica abierta a toda la comunidad educativa.

Apuesta por una biblioteca escolar vinculada al proyecto educativo del centro del que depende, convenientemente dotada, organizada y atendida que favorezca:

- Los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- La adquisición de competencias básicas y el aprendizaje autónomo.
- El acceso a los distintos medios para la transmisión de la información y la lectura.
- La integración de las tecnologías de la comunicación y de la información en la búsqueda, localización, selección, recogida, tratamiento y producción de la información y en la selección de lecturas.
- La educación en el uso eficiente de la información: competencia informacional.
- La creación y consolidación de hábitos de lectura y de escritura.
- El tratamiento de la lectura comprensiva en todas las áreas y materiales curriculares y en todo tipo de soportes.
- Un acceso igualitario a los recursos culturales.

– La experiencia lectora como práctica positiva en el tiempo de ocio.
– El apoyo al alumnado con necesidades educativas especiales.

En el documento se diferencian los diferentes ámbitos de actuación desde la biblioteca escolar:

– *Apoyo curricular.* El principal objetivo de la biblioteca escolar es el de servir a los intereses del alumnado y del profesorado en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
– *Proyectos o planes de lectura del centro.* La biblioteca escolar es el recurso fundamental para la implementación de los planes, proyectos o programas del centro dirigidos a mejorar la comunicación lingüística, la lectura, la escritura y la educación en información del alumnado.
– *Programas para la adquisición de la competencia informacional* (ALFIN, tratamiento de la información y competencia digital, educación documental...).
– *Apoyo de programas y proyectos.* Su misión será la de reforzar la puesta en práctica de programas y proyectos diversos integrados en los distintos elementos del currículo, con la finalidad de hacer efectivos los objetivos pedagógicos del propio centro. Desde la biblioteca escolar se dispondrá de materiales informativos de distinto cariz, y mediante la orientación sobre lecturas concretas, o el diseño y realización de actividades de dinamización que puedan implementar estos programas.
– *Extensión cultural.* Además de ofrecer recursos para la lectura, la biblioteca puede ser un foco de dinamización cultural, disponible para la comunidad educativa en su conjunto.
– *Compensación de desigualdades.* Una de las finalidades de la biblioteca escolar es la de paliar las desigualdades en el acceso a los bienes culturales, ofertando a la comunidad educativa el uso de estos recursos.
– *Difusión.* Entre las funciones de la biblioteca escolar puede contemplarse la recogida, posterior difusión entre la comunidad educativa, de los documentos elaborados (en soporte impreso o electrónico) como resultado de los trabajos y actividades de los diferentes programas, de aula o de centro, que tengan carácter relevante.
– *Implicación de las familias en la formación de los lectores* (Consejo Cb, 2011).

3. Programas para el desarrollo de la competencia informacional articulados desde la biblioteca escolar (2012)

En este documento se concreta que para dar respuesta a la realidad educativa y social actual, desde la biblioteca escolar se pueden articular programas para el desarrollo de la competencia informacional que pretendan acometer para todo el centro la formación básica en el uso de la biblioteca, las habilidades intelectuales, la competencia digital y el tratamiento y uso de la información. Esto conlleva conocimiento y dominio de herramientas de búsqueda, de tipologías de recursos informativos impresos y digitales, de comunicación a través de distintas tecnologías y dispositivos disponibles.

En consecuencia, en este ámbito de actuación de BECREA (programas de educación en el uso de la información y de recursos para el aprendizaje) el responsable de la biblioteca escolar ha de coordinar su plan de trabajo con las tareas propias del docente responsable de tecnologías de la información y comunicación y, preferentemente, con las intervenciones de los tutores en Primaria y especialistas en Secundaria.

Tres son las acciones de más calado que en la actualidad la biblioteca escolar está en disposición de llevar a cabo para contribuir al desarrollo de las competencias básicas y apoyar a todas las áreas facilitando acciones transversales y transdisciplinares:

1. Proporcionar servicios al alumnado y al profesorado que realmente sirvan para el aprendizaje y la adquisición de conocimientos, para encontrarse con experiencias culturales y globales en las que se construyan como personas y adquieran bagaje cultural en interacción con los demás durante el período escolar cada vez más prolongado en las sociedades desarrolladas.
2. Generar los ambientes, las experiencias, los entornos y las acciones idóneas para el aprecio de la lectura y contribuir a la competencia lectora que requiere hoy considerar diversidad de soportes y entornos y de un trabajo escolar conjunto y corresponsable, además de enriquecer la educación literaria.
3. Hacer realidad, garantizar y graduar para todo el centro las intervenciones relacionadas con las competencias y actitudes para seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida, el tratamiento de la información y la competencia digital. Ello requiere no perder de vista que esta actuación articulada para todo el centro procura el saber hacer, el saber estudiar, el saber acceder, organizar y utilizar éticamente la información, estimulando siempre la curiosidad intelectual en un proceso de acompañamiento constante.

Para concretar el desarrollo curricular de la competencia informacional en el centro se necesita crear en el aula situaciones específicas de aprendizaje. Estas situaciones han de activar procesos de investigación que movilicen de forma práctica y situada las habilidades y las destrezas informacionales. Por tanto, la realización de este tipo de actividades implica considerar la investigación como una estrategia didáctica dirigida desde la biblioteca escolar (Junta de Andalucía, 2012).

4. Las bibliotecas escolares en España. Dinámicas 2005-2011

Conclusiones del apartado biblioteca y competencia digital y en información:

- En relación a la competencia digital y en información, desde 2005 el profesorado se ha implicado notablemente más en su desarrollo (sobre todo en los asuntos referidos a la información) y, desde entonces, la enseñanza está más orientada a la investigación documental.
- Cerca del 40 % del profesorado (39,4 %) dice proponer trabajos de investigación donde el alumnado debe definir un tema, localizar, seleccionar y valorar diferentes fuentes de información e integrar sus aprendizajes en informes personales. Este tipo de propuestas ha tenido un incremento de diez puntos porcentuales en los últimos seis años. Del mismo modo, más docentes programan actividades para enseñar al alumnado a buscar y utilizar críticamente la información (del 32,3 %, en 2005, se ha pasado al 45,5 % en 2011).
- Paulatinamente, los docentes van integrando también herramientas digitales para creaciones en colaboración (*wikis* y otras aplicaciones de publicación en colaboración, redes sociales, etc.), y para la presentación de los trabajos, aunque la integración de este tipo de recursos digitales son notablemente menos habituales.
- El 88,2 % del profesorado propone el uso de la biblioteca (escolar o pública) como recurso para los trabajos de investigación de los estudiantes. Además, el 33,1 % del profesorado dice haber participado con su alumnado en un programa de formación en el uso de la información promovido por la biblioteca escolar. Por su parte, uno de cada cuatro estudiantes (25,3 %) afirma haber acudido a la biblioteca del centro a aprender a buscar información, a usar recursos digitales y a emplear adecuadamente sus materiales desde pronto el alumnado dice manejarse adecuadamente en los procesos de investigación documental.

- El alumnado de segundo ciclo de Primaria afirma realizar con soltura la búsqueda de información en libros y revistas (64,4 %), utilizar sumarios e índices de libros (61 %), hacer resúmenes o esquemas (60 %), preparar un plan de trabajo básico (56,2 %) y, en menor medida, citar las fuentes que emplea (28,1 %). Gran parte del alumnado de estas edades afirma saber usar menús de navegación (42,7 %) y preparar presentaciones multimedia (36,7 %). Esta tendencia se confirma entre el alumnado al finalizar la educación Primaria, que se declaran capaces de abordar en mayor medida gran parte de los procesos implicados en la búsqueda, selección, análisis contrastado y crítico de la información, integración de fuentes impresas y electrónicas y presentación de los trabajos con diversas herramientas.
- La evolución de estas habilidades hacia las etapas superiores presenta las siguientes características. En el empleo de recursos bibliográficos impresos, el alumnado del final de Primaria dice sentirse más habituado que los de ESO, Bachillerato y FP (uso de libros y revistas, manejo de sumarios e índices...). La tendencia es la inversa cuando se trata de materiales electrónicos: son los estudiantes mayores los que se sienten más cómodos con ellos. Un dato relevante es la evolución de los estudiantes que dicen emplear «siempre» internet como fuente «única» de información, mientras que al finalizar la Primaria el 15,6 % de los estudiantes lo hace, en ESO, Bachillerato y FP ese porcentaje se duplica. Sin embargo, ante la pregunta de si buscan más de un recurso para contrastar, la respuesta es estable a lo largo de todas las etapas educativas (alrededor del 20 % de los estudiantes lo hace «siempre»). En cuanto a la validación de la información (fecha, autoría...) desciende en ESO en comparación con el fin de la Primaria y vuelve a subir en Bachillerato.
- En relación a los agentes que el alumnado considera que les han formado en las habilidades en información, resulta relevante la evolución experimentada desde 2005. Aunque existen variaciones en las distintas edades, es interesante ver cómo los agentes que más han crecido en influencia son el profesorado y las familias. En Primaria, los principales agentes de formación son el profesorado, la familia y los propios estudiantes. En ESO, Bachillerato y FP el orden de preferencia es: yo solo, mi familia y mis profesores. En ESO crece también la influencia del profesorado y de la familia, mientras que en Bachillerato decrece el papel concedido a los amigos.
- Aunque en opinión de los estudiantes el responsable de la biblioteca no es el agente principal de formación, la valoración de su papel es alta. Consideran que les ayuda a buscar lo que necesitan (63,1 %), les enseña a usar los materiales y cómo funciona la biblioteca (52,6 %), les aconseja lecturas de su interés (45,5 %) y les orienta en los trabajos (36,6 %).

Las conclusiones generales al amplio estudio realizado sobre la realidad de las bibliotecas escolares españolas durante este periodo, concluye con la siguiente evaluación de sus autoras:

> «Es incuestionable que se ha generado información que ahora debería ser la base de trabajo para el futuro. Ahora bien, si buena parte de las mejoras detectadas en este estudio tiene su origen en una intervención sostenida durante siete años (sin precedentes en este ámbito), la inestabilidad dibuja buena parte del futuro, por la retirada del capítulo reservado a las bibliotecas en los presupuestos del Ministerio de Educación en 2012. La evaluación del período 2005-2011 habría de ser el punto de partida para, en tiempos de decrecimiento de los recursos, diseñar un marco ordenado de prioridades en el corto y medio plazo. A partir de los datos disponibles, resulta indudable que la aportación económica ha ido pareja a una evolución perceptible en numerosos ámbitos de la actividad de los centros estudiados, que afectan a docentes y estudiantes. Los datos indican evolución pero, al mismo tiempo, un camino largo hasta el logro pleno de los objetivos.»

5. **Infolab 2013-2015. La biblioteca escolar como laboratorio de experimentación lectora, del conocimiento y la información (2013)**

Plan que recoge una serie de acciones para el impulso de las bibliotecas escolares en el período 2013-2015, a partir de un proceso de reflexión conjunta del CNIIE con otros implicados del MECD.

Teniendo en cuenta todos los documentos marco consultados, y a partir de las aportaciones de los diferentes participantes en la elaboración del plan, presentan una serie de retos y características de la bibliotecas escolares a promover durante el período 2013-2015:

- Transformarlas, con el apoyo de la dirección de cada centro, en un nodo de soporte a la actividad docente.
- Desarrollar un papel central de capacitación del alumnado para desenvolverse en la sociedad de la información.
- Ser punto de encuentro entre alumnos, profesorado y el entorno próximo del centro.
- Necesidad de los centros y las bibliotecas escolares de adaptarse a una educación más deslocalizada y no sujeta a un espacio físico.
- Ser un apoyo clave a la actividad docente en el marco del proyecto educativo del centro.
- Desarrollar un papel central en la capacitación del alumnado en las competencias necesarias para desenvolverse en la sociedad de la información.
- Desempeñar un papel pionero y de experimentación en el fomento de un modelo de aprendizaje cooperativo basado en proyectos en el que profesores y alumnos aportan contenidos.
- Atender a la diversidad contribuyendo a la reducción del fracaso escolar y promoviendo la inclusión social de diferentes colectivos.
- Ser punto de encuentro entre alumnado, profesorado, familias y entorno próximo al centro, con espacios adaptados para favorecer el intercambio y la creatividad.
- Apoyar el desarrollo de la cultura digital en los centros educativos.

Dimensión física-dimensión educativa

En ambas dimensiones la biblioteca y las TIC colaboran y se complementan. En el momento actual, en el que el acceso a la red proporciona un alud de información, es necesario visualizar aún más el carácter híbrido de la biblioteca como un espacio también no-físico que se hace presente acercando los recursos a las aulas por medio de blogs, wikis, webs, etc.

Función de biblioteca escolar en relación a la competencia informacional

El papel de este modelo de biblioteca escolar es clave en el tratamiento de la competencia informacional en el centro educativo en sus tres fases:

1. Búsqueda y recuperación de la información.
2. Tratamiento de la información.
3. Comunicación de la información.

La persona responsable de la biblioteca debería centrar sus esfuerzos en apoyar el desarrollo de la fase de búsqueda y recuperación de la información, sin perder de vista cualquier oportunidad de promover la secuencia completa dentro de la visión pedagógica del centro.

En relación a la competencia informacional, las principales actuaciones a las cuales la biblioteca escolar debe apoyar son las siguientes:

- Proyectos de investigación relacionados con las diferentes áreas curriculares.
- Proyectos interdisciplinarios en Primaria.
- Proyectos transversales que se desarrollen en el centro como: semana cultural, jornadas solidarias, talleres interdisciplinarios...
- Trabajo de síntesis y proyectos de investigación en la Educación Secundaria que integre contenidos relacionados con las diferentes materias del curso.
- Trabajo de investigación de Bachillerato...

Perfil y funciones del personal

- Maestro o profesor estable en el centro.
- Formación específica para organizar y usar pedagógicamente la biblioteca escolar.
- Con reconocimiento administrativo y compensación horaria: coordinador de la biblioteca escolar.
- Idealmente debería haber titulación específica de bibliotecario escolar.
- Capacidad de liderazgo para llevar a cabo iniciativas que dinamicen a la comunidad educativa, que faciliten la eficiencia de su trabajo: es un referente/cuenta con equipo de apoyo.

Funciones

- A nivel general:
  - Función técnica.
  - Función pedagógica.
  - Función de asesoramiento al profesorado.

- A nivel de competencia informacional:
  - Materiales en diferentes formatos.
  - Iniciativas.
  - Formación de usuarios.

- Funciones de la comisión de BE/TAC:

  Se propone una comisión que integre funciones de la biblioteca escolar y del área TIC:

  - Dinamización de los recursos informacionales y de apoyo a la lectura.
  - Asesoramiento y formación.
  - Coordinación para el desarrollo de proyectos interdisciplinarios y/u otros proyectos de investigación.

Conclusiones

- La biblioteca escolar como recurso educativo y agente interdisciplinario de refuerzo pedagógico. Esta es la dimensión que diferencia a la biblioteca escolar de cualquier otra tipología de biblioteca.
- La biblioteca escolar como recurso estratégico para la promoción de la cultura escrita en todos sus formatos.
- La biblioteca escolar como recurso didáctico para la innovación metodológica y la utilización de medios, tecnologías y recursos para la práctica docente.

– La biblioteca escolar como servicio y lugar de encuentro de la comunidad educativa, en horario lectivo y no lectivo y para vincular las familias en la promoción de la lectura.
– La biblioteca escolar como agente interdisciplinario de apoyo pedagógico y de coordinación educativa que pretende incidir en la mejora de la enseñanza.
– La biblioteca y el área TIC de los centros tienen aspectos curriculares comunes que los deben llevar a trabajar conjuntamente.
– La biblioteca escolar como elemento imprescindible en cualquier centro educativo que quiera trabajar la competencia informacional.
– La biblioteca escolar como núcleo donde desarrollar actividades de competencia informacional que plantea al bibliotecario escolar nuevos retos tecnológicos, pero sobre todo metodológicos.

3.4. Diseño de un catálogo de competencias por niveles educativos

Independientemente de la denominación que se acepte o utilice, con todo lo expuesto ya, la realidad es que los contenidos son los mismos, en ambas se produce la fusión o simbiosis de la competencia informacional/tecnológica/comunicativa provocada por la ineludible presencia y expansiva utilización de las TIC.

Este tándem complejo y más extenso requiere la adquisición de conocimientos y habilidades específicas y transversales, llegar a ser competentes para usar y hacer rentables todos los procesos y acciones que sean precisas para nuestras actividades en general: estudio, investigación trabajo, la propia vida.

A través de dos modelos, uno americano y otro europeo, presentamos los principios en los que se asentaron cada uno, cuáles fueron sus temas clave y cómo los desarrollaron y organizaron a través de sus propuestas de catálogos competenciales. Hablamos de los *Standards for the 21st Century Learner* de la *American Association of School Librarians* (AASL) y *Digital Future: media and information literacy competencies. Catalogue de Modern Poland Foundation.*

Completamos la revisión de estas dos iniciativas con el análisis de la propuesta que hacen Anna Blasco y Gloria Durban en el artículo «la competencia informacional en la enseñanza obligatoria a partir de la articulación de un modelo específico» publicado en el año 2012 y la referencia a los «Programas para el desarrollo de la competencia informacional articulados desde la biblioteca escolar» de las mismas autoras, aunque se ajustan exclusivamente a la Competencia Informacional en el marco de la LOE.

3.4.1. *Modelos de catálogos internacionales*

A) Standars for the 21st Century Learner (American Association of School Librarians)

Un modelo estándar para estudiantes elaborado desde la American Association of School Librarians, sección de la American Library Association para el aprendizaje ante los retos el siglo XXI.

Este modelo se asienta en una serie de principios o convicciones como:

– Considerar la lectura como una ventana abierta al mundo, una habilidad fundamental para el aprendizaje, el crecimiento personal y el disfrute. El grado en que los

estudiantes pueden leer y entender el texto en todos los formatos (imagen, vídeo, impreso) y todos los contextos, es un indicador clave del éxito en la escuela y en la vida. Es una habilidad de aprendizaje permanente, yendo más allá de la decodificación a lectura comprensiva, interpretativa que conlleva al desarrollo de nuevos conocimientos.
- Considerar la necesidad de establecer un marco para el aprendizaje.
- Los estudiantes para llegar a ser independientes deben adquirir no solo habilidades, sino también actitudes para a usar esas habilidades, además de entender sus propias responsabilidades y conocer estrategias de autoevaluación. En conjunto, estos cuatro elementos derivarán en un perfil de estudiante que puede prosperar en un entorno de información compleja.
- Asumir un comportamiento ético en el uso de la información
- En este mundo de la información cada vez más global, los estudiantes deben aprender a buscar diversas perspectivas, recopilar y utilizar la información de manera ética, así como el uso de herramientas sociales con responsabilidad y seguridad.
- Adquirir habilidades tecnológicas es crucial en un mundo cada vez más digital.
- Los estudiantes de hoy necesitan adquirir habilidades para el uso de las TIC que les permitan utilizarlas como herramientas, muy importante para el aprendizaje, tanto ahora como en el futuro
- Defender el acceso equitativo como un componente clave para la educación.
- Todos los niños merecen un acceso equitativo a los libros y la lectura, a la información y tecnología de la información en un entorno seguro y propicio para el aprendizaje. (AASL, 2007).
- Se considera que la definición de la alfabetización informacional se ha vuelto más compleja, ha progresado desde la habilidad para buscar y utilizar recursos de información a las alfabetizaciones múltiples: la digital, visual, textual y tecnológica que se han unido como habilidades cruciales para este siglo.
- La continua expansión de la información exige que todas las personas adquieran los conocimientos necesarios para seleccionar, evaluar y utilizar la información adecuada y eficazmente.
- Reconocer que el aprendizaje tiene un contexto social.
- El aprendizaje se ve reforzado por la oportunidad de compartir y aprender con los demás. Los estudiantes necesitan desarrollar habilidades en el intercambio de conocimientos y el aprendizaje con otros mediante la tecnología.
- Promocionar las bibliotecas escolares como elementos esenciales para el desarrollo de las habilidades de aprendizaje necesarias en el siglo XXI (*ibídem,* 2007).

Áreas clave del marco de aprendizaje

Los estudiantes adquieren habilidades, utilizan recursos y herramientas para:

1. Preguntar, desarrollar un espíritu crítico y adquirir conocimiento.
2. Extraer conclusiones, tomar decisiones, aplicar el conocimiento a nuevas situaciones y crear nuevo conocimiento.
3. Compartir el conocimiento y participar ética y con más rendimiento como miembros de una sociedad democrática.
4. Perseguir el crecimiento personal integral.

Cada área se organiza en cuatro dimensiones: las habilidades que el estudiante necesita adquirir, las actitudes proactivas para la adquisición de dichas habilidades, las responsabilidades que debe asumir y los criterios para autoevaluarse.

Dimensión 1. Pregunta, piensa con sentido crítico y adquiere conocimientos

Habilidades	Actitudes	Responsabilidades	Autoevaluación
Saber buscar información para materias específicas pero también para la vida propia. Tener o adquirir conocimiento previo para desarrollar un nuevo aprendizaje. Desarrollar y perfeccionar la gama de preguntas que enmarca la búsqueda de nuevos conocimientos. Buscar, evaluar y seleccionar fuentes adecuadas. Evaluar la información obtenida de las fuentes, seleccionando las fiables y adecuadas a sus necesidades. Utilizar la información en cualquier formato. Analizar la información recopilada de diversas fuentes, identificando conceptos erróneos, apoyar ideas, detectar conflictos de ideas, sesgos, puntos de vista. Demostrar dominio de herramientas tecnológicas para acceder a la información. Colaborar con los demás para ampliar o profundizar.	Mostrar iniciativa y compromiso con la investigación buscando respuestas que vayan más a allá de hechos superficiales. Confiar y auto dirigirse en la selección de los recursos e información. Demostrar creatividad mediante el uso de múltiples recursos y formatos. Demostrar persistencia para alcanzar la información y obtener una amplia perspectiva.	Respetar los derechos de autor y la propiedad intelectual. Buscar perspectivas divergentes durante la recopilación y evaluación de la información. Seguir directrices éticas y legales en la utilización de la información. Contribuir al intercambio de ideas en la comunidad de aprendizaje. Usar las tecnologías de la información de manera responsable.	Monitorizar los procesos de búsqueda de información para obtener mayor eficacia según sus necesidades. Interaccionar y usar *feedback* con maestros y compañeros para conducir el proceso de investigación. Monitorizar la recogida de información y evaluar las deficiencias y debilidades. Buscar ayuda apropiada cuando es necesario.

Dimensión 2. Extraer conclusiones, tomar decisiones informadas, aplicar los conocimientos a nuevas situaciones y crear nuevos conocimientos

Habilidades	Actitudes	Responsabilidades	Autoevaluación
Continuar un proceso de investigación aplicando habilidades cognitivas: análisis, síntesis, evaluación y organización de la información para construir nuevos conocimientos sacando conclusiones. Organizar el conocimiento de forma que sea útil. Usar estrategias para extraer conclusiones de la información y aplica el conocimiento a áreas curriculares, situaciones del mundo real y nuevas investigaciones. Usar tecnología y otras herramientas para analizar y organizar la información. Conocer y usar alfabetizaciones de lectoescritura, medios de comunicación visual y habilidades para crear productos que expresen nuevos conocimientos.	Demostrar flexibilidad en el uso de los recursos. Adoptar las estrategias adecuadas de información a cada recurso específico y buscar recursos adicionales cuando no se obtiene conclusiones claras. Usar habilidades cognitivas tanto convergentes como divergentes para formular conclusiones alternativas y testarlas de nuevo buscando la evidencia. Emplear un espíritu crítico ante las conclusiones para demostrar que la muestra de la evidencia conduce a la decisión o conclusión. Demostrar productividad personal completando productos y demostrando aprendizaje.	Conectar el conocimiento con el mundo real. Considerar perspectivas diversas y globales en las conclusiones de los estudios. Utilizar la información válida y conclusiones razonadas para tomar decisiones éticas.	Determinar cómo actuar con la información (acepta, rechaza, modifica). Reflexionar sobre el proceso sistemático y evaluar la totalidad de la investigación. Reconocer nuevos conocimientos. Desarrollar nuevas orientaciones para investigaciones futuras.

Dimensión 3. Compartir conocimientos y participar de manera ética y productiva como miembros de una sociedad democrática

Habilidades	Actitudes	Responsabilidades	Autoevaluación
Concluir una investigación basada en el intercambio de nuevos conocimientos y reflexionar sobre el aprendizaje. Participar y colaborar como miembros de una red social e intelectual de estudiantes. Adquirir habilidades verbales y escritas para comunicar nuevos conocimientos eficazmente. Utilizar tecnología y otras herramientas de comunicación para organizar y mostrar conocimientos y reflexiones, de forma que otros puedan verlo, usarlo y evaluarlo. Usar la tecnología y la información de forma ética y responsable	Demostrar iniciativa y confianza para presentar ideas a otros en situaciones formales e informales. Mostrar responsabilidad social para participar activamente con otros en situaciones de aprendizaje para contribuir con preguntas e ideas durante un debate en grupo. Demostrar saber trabajar en equipo trabajando de forma productiva con otros.	Solicitar y respetar diversas perspectivas en el proceso de búsqueda de información, colaborando con otros y participando como miembro de la comunidad. Respetar los distintos intereses y experiencias de otros y tener en cuenta otros puntos de vista. Utilizar el conocimiento y las habilidades y disposiciones informacionales para entablar un debate público acerca de cuestiones de interés común. Crear conocimiento que se aplique a contextos auténticos del mundo real y contribuir al intercambio de ideas más allá de la comunidad de aprendizaje. Usar la información y el conocimiento al servicio de los valores democráticos. Respetar los principios de la libertad intelectual.	Evaluar los procesos de aprendizaje para evaluar las estrategias y aprender con más eficacia en el futuro. Evaluar la calidad y el rendimiento del aprendizaje. Evaluar la propia habilidad para trabajar en grupo, evaluando y adoptando roles, iniciativas y demostraciones de respeto por otros puntos de vista.

Dimensión 4. Buscar el crecimiento personal e integral

Habilidades	Actitudes	Responsabilidades	Autoevaluación
Leer, ver y escuchar por placer y crecimiento personal. Leer mucho y con fluidez para conectar consigo mismo y con el mundo. Ser sensible a la literatura y a la expresión de ideas creativas en todos los formatos y géneros. Buscar información para el aprendizaje personal en varios formatos y géneros. Desarrollar ideas para intereses propios y para adquirir conocimientos previos. Organizar el conocimiento personal de forma que pueda ser fácil de recuperar. Usar redes sociales y herramientas de comunicación para obtener y compartir información. Utilizar formatos artísticos y creativos para expresar el aprendizaje personal.	Mostrar curiosidad por perseguir intereses a través de múltiples recursos. Demostrar motivación por la búsqueda de información para responder a preguntas e intereses personales, tratando una variedad de formatos y géneros yendo más allá de los requisitos académicos. Mantenerse abierto a nuevas ideas, considerar opiniones divergentes y aceptar cambios, cuando la evidencia los justifica y buscar información acerca de las nuevas ideas encontradas a través de experiencias personales o académicas. Apreciar la literatura, leer por placer expresando interés por varios géneros literarios.	Participar en el intercambio social de ideas, tanto electrónicamente como en persona. Reconocer que los recursos están creados para distintos propósitos. Buscar oportunidades para perseguir un crecimiento personal e integral. Practicar comportamientos éticos y seguros en la comunicación e interacción electrónica.	Identificar las áreas de interés propias. Reconocer los límites de su propio conocimiento. Identificar cómo enfocar el esfuerzo en el aprendizaje personal. Interpretar nueva información basada en el contexto social y cultural. Desarrollar criterios personales para medir la eficacia en la expresión de las ideas. Evaluar la propia capacidad para seleccionar recursos apropiados para las necesidades e intereses personales.

Los estudiantes de siglo XXI tienen:

– Las **habilidades clave** necesarias para el entendimiento, el aprendizaje, la reflexión y el dominio de las materias.
  - ¿Tiene el estudiante las competencias adecuadas para explorar un tema específico o ir más allá?

– **Las actitudes** que guían el pensamiento y la conducta intelectual y que se pueden medir a través de las acciones llevadas a cabo.
  - ¿Está dispuesto el alumno a alcanzar un alto nivel de reflexión (razonamiento, pensamiento) y emplear activamente un pensamiento crítico?

– **Responsabilidad** en el comportamiento, en el estudio, la investigación y resolución de problemas.
  - ¿Es el estudiante consciente de que las características fundamentales para el aprendizaje del siglo XXI requieren una responsabilidad que va más allá de las habilidades y actitudes?

– **Autoevaluación** o reflexiones en torno al propio aprendizaje para determinar qué habilidades, actitudes y responsabilidades son eficaces (*ibídem,* 2007).
  - ¿Puede el estudiante identificar las fortalezas y debilidades personales y con el tiempo convertirse en un estudiante más fuerte e independiente? (*ibídem,* 2007).

B) El *Catálogo de Alfabetización Mediática e Informacional* (Modern Poland Foundation)

La iniciativa de la elaboración de *El Catálogo de Alfabetización Mediática e Informacional* por parte de «The Modern Poland Foundation» surge por los mismos motivos de preocupación que atañen a países e instituciones debido a la complejidad del mundo contemporáneo y a la difusión masiva de herramientas desconocidas por generaciones anteriores que han supuesto una mejora en la comunicación y cooperación a distancia. Estos nuevos elementos, favorecieron un acercamiento entre las personas diluyéndose las fronteras, así como la difusión de ideas, opiniones, productos. Pero la rapidez de su evolución no fue paralela a la adquisición de las habilidades para el uso eficaz de estas herramientas. Esta carencia afecta al proceso educativo incluyendo estudiantes, padres y profesorado. De la misma forma que es difícil sobreestimar el papel de los medios y de las competencias en información en cualquier área del mundo actual: desde la privada a la profesional y civil (Modern Poland Foundation, 2011).

Por ello la fundación comienza a trabajar en el proyecto «Futuro digital» teniendo como objetivo crear un marco para el aprendizaje de los nuevos medios de información para ser implementado en las escuelas y otras instituciones educativas, como las bibliotecas.

Poco se sabe sobre la competencia digital que puedan tener los niños y jóvenes, se carece de planes coherentes que evalúen y mejoren el nivel de competencia en la materia teniendo en cuenta la educación reglada y la no formal, así como también es característica la dispersión de responsabilidades.

Otro problema al que alude este documento es, como ya se ha indicado en varias ocasiones a lo largo de nuestro informe, las diferentes definiciones que se utilizan: alfabetización mediática, alfabetización informacional, audiovisual, educación en tecnología de la información. En este caso, parece que la más extendida es «alfabetización digital» para describir el conjunto de todas ellas como la convergencia de medios implantándose el «Futuro digital». Hoy en día es imposible trabajar con eficacia en el campo de la comunicación y la información sin un holístico y sistemático enfoque a la formación en actitudes creativas y el uso competente de la información en sus diferentes formas. Una filosofía presente en los documentos de la UNESCO y la Unión Europea. La alfabetización mediática y la alfabetización informacional juntas están empezando a definir qué habilidades se requieren y qué indicadores serán los que midan su adquisición (*ibídem,* 2011).

El catálogo de competencias pretende ser una herramienta que comprenda un conjunto coherente de materiales didácticos en alfabetización informacional y mediática en diferentes etapas educativas y en el ámbito del aprendizaje permanente.

El concepto de este catálogo se basa en dos enfoques, en cuanto a las nuevas tecnologías, el modelo de acceso y uso de Jan van Dijk y el modelo información-conocimiento-sabiduría de Neil Postman relacionado con la alfabetización informacional.

Van Dijk incluye cuatro niveles de acceso a los media: motivación, materiales, habilidades y uso. El elemento clave es la motivación, la necesidad de utilizar los media, es la base para la activación de las habilidades necesarias para su uso. La información es un conjunto de datos organizado que constituye un mensaje; el conocimiento, un conjunto de informaciones obtenidas mediante el aprendizaje, y la sabiduría, la capacidad para relacionar conocimientos, elegir lo que es importante y valioso, proceso directamente relacionado con la alfabetización informacional.

El catálogo de competencias cubre todos los grupos de edad, divididos en dos secciones principales: educación formal y no formal, estableciendo tres niveles de competencia: nivel mínimo, nivel óptimo y nivel de maestría.

La estructura del catálogo es piramidal, se asume que cuando una persona entra en un determinado nivel educativo ya tiene las habilidades del anterior desde el nivel mínimo al máximo. El conjunto de competencias propuesto determina lo que se puede llegar a alcanzar en cada etapa educativa, no que necesariamente se deba, porque depende del potencial de cada persona.

En la estructura del catálogo de competencias en alfabetización mediática e informacional, competencia digital se tuvo en cuenta las recomendaciones/directrices de la Comisión Europea enumeradas en el documento, «Un planteamiento europeo de alfabetización digital» que enumera las siguientes directrices para la alfabetización digital:

- Familiarización con todos los medios.
- Utilización activa y aprovechamiento de los mismos.
- Actitud crítica en cuanto a calidad y exactitud de los contenidos.
- Comprensión de la economía de los medios (diferencia entre plural y propiedad).
- Concienciación de los derechos de autor.

Teniendo en cuenta que la Comisión solamente indica direcciones prioritarias, para la elaboración de este catálogo se consideró su división en áreas temáticas para ser analizadas y se optó por ocho categorías.

- Categoría 1: Uso de la Información.
- Categoría 2: Relaciones en el entorno de los media.
- Categoría 3: Lenguaje de medios.
- Categoría 4: Uso creativo de los medios.
- Categoría 5: Ética y valores en la comunicación y los medios.
- Categoría 6: La seguridad en la comunicación y los medios.
- Categoría 7: Ley de comunicación y de los medios.
- Categoría 8: Aspectos económicos del funcionamiento de los medios.

Categoría 1
Uso de la Información

Definición	Temas
Conjunto de conocimientos y habilidades para el uso eficaz de los recursos de información.	– Aprendizaje para toda la vida. – Desarrollo de las TIC. – Crecimiento exponencial de las fuentes de información electrónica. – Ruido de la información, sobrecarga, desinformación.
Habilidades	**Destrezas**
Conocimiento y selección de fuentes.	– Seleccionar las fuentes de información más adecuadas a la tarea propuesta y según la edad de los usuarios
Proceso de búsqueda de información.	– Construir estrategias y seleccionar técnicas apropiadas de búsqueda. – Usar operadores booleanos.
Enfoque crítico.	– Evaluar las fuentes de información y la información obtenida.
Utilización de la información.	– Organizar y clasificar la información para uso privado y presentarla en la forma que mejor se adapte a los destinatarios

Categoría 2
Relaciones en el entorno de los medios de comunicación

Definición	Temas
La comunicación es un proceso que actualmente se lleva a cabo en muchas direcciones y en diferentes modelos.	Comunicación personal «uno a uno». – «Uno a muchos» (comentario red social). – «Muchos a uno». – «Muchos a muchos» (foro de debate).
Habilidades	**Destrezas**
Cuidar la imagen.	– Saber que la imagen en la web se está convirtiendo en una parte cada vez más importante de nuestra imagen personal. – Conocer distintas posibilidades de conformación de la imagen. – Crear de múltiples imágenes dependientes del contexto.
Saber comunicar.	– Calidad de la comunicación (ortografía, vocabulario específico). – Saber discriminar entre comunicaciones formales e informales. – Tener responsabilidad sobre el propio comportamiento.
Conocer el medio ambiente en la red.	– Saber que la red es una extensión de nuestros naturales ambientes. – Entender la red como espacio social. – Adquirir habilidades que permitan la participación informada en estos medios públicos.

Categoría 3
Lenguaje de medios

Definición	Temas
La alfabetización mediática se relaciona con la naturaleza lingüística de los medios de comunicación.	El concepto clave es el «texto» no solamente impreso sino todo producto de la actividad cultural de la humanidad.
Habilidades	**Destrezas**
Adquirir capacidad de análisis.	– Aprender a distinguir la conexión entre los medios digitales y el texto. – Saber realizar cambios en la organización del texto y las formas en que se lee en la era de los nuevos medios. – Conocer la convergencia y asimilación genérica de diferentes formas de comunicación y su integración semiótica en la era de los nuevos medios.
Distinguir las distintas funciones de los mensajes.	– Distinguir entre información, persuasión y entretenimiento en la cultura mediática contemporánea. – Establecer funciones intercomunicativas entre consumidores y creadores de productos. – Saber realizar producción y recepción de mensajes.
Conocer la cultura de la comunicación mediática.	– Conocer la cultura del lenguaje adaptado a cada destinatario – Atender a la estética de los medios para contrarrestar la vulgarización – Conocer la importancia de la comunicación no verbal, audiovisual, emoticonos.

Categoría 4
El uso creativo de los medios de comunicación

Definición	Temas
Todo disponible en formato digital. Una actividad social.	– La producción del contenido. – El procesamiento de los recursos publicados. – La presentación del contenido en internet. – Los multimedia, entendidos como una combinación de diferentes formas de medios de comunicación y de mensajes. – Narración digital, hipermedia, hipertexto.
Habilidades	**Destrezas**
Saber crear mensajes y productos.	– Saber crear mensajes simples: texto, fotografía, vídeo, gráficos, sonido. – Saber crear productos multimedia e hipermedia complejos. – Creación colectiva de mensajes complejos.
Saber tratar distintos contenidos.	– Construir mensajes con recursos encontrados o propios y combinarlos. – Modificar mensajes, creación de multimedia con recursos existentes. – Digitalizar y convertir recursos del sistema analógico. – Disposición de materiales varios para una wiki o blog.
Saber hacer presentaciones.	– Saber hacer anuncios públicos en línea. – Saber publicar contenidos: texto, imágenes. – Utilizar herramientas de comunicación síncrona y asíncrona en la red y fuera de ella.

Categoría 5
Ética y valores en la comunicación y los medios de comunicación

Definición	Temas
Valores clave que deben de afectar a los medios de comunicación y a las comunicaciones.	– Libertad de expresión. – Recursos abiertos. – Colaboración entre usuarios.
Habilidades	**Destrezas**
Tratar la comunicación y medios de comunicación como un tema de reflexión ética	– Conocer las normas y actitudes éticas en comunicación.
Entender los desafíos éticos en el contenido de los medios y las comunicaciones.	– Reconocer el valor de los mensajes en los medios y la comunicación. – Saber valorar el acceso a la información, la libertad de expresión y el pluralismo, el bien común. – Conocer recursos gratis: licencias y piratería.
Conocer las competencias éticas relativas a las relaciones a través de los medios de comunicación.	– Valor de la privacidad. – El diálogo en los medios, oportunidad de colaboración y cooperación. – La etiqueta en red.
Conocer las normas legales en los medios de comunicación y las comunicaciones.	– Formación en actitudes y valores fuera del sistema legal existente, lento para los nuevos desafíos en la vida social mediatizada.

Categoría 6
La seguridad en las comunicaciones y los medios de comunicación

Definición	Temas
Conocimiento de las similitudes y diferencias entre comunicación directa y comunicación a través de medios de comunicación.	– Riesgos. – Amenazas. – Riesgo de adicción.
Habilidades	**Destrezas**
Saber que la seguridad en las comunicaciones y en los medios no es una condición permanente, es un proceso.	– Conocer los sistemas de protección de la intimidad y la imagen, del anonimato. – Conocer los sistemas de seguridad en la comunicación, trabajo y transacciones. – Supervisión de la red. – Conocer los riesgos de adicciones e higiene de la utilización de los medios de comunicación.

Categoría 7
Ley de comunicación y medios de comunicación

Definición	Temas
Alcance e importancia de los derechos y libertades civiles, la protección de la propiedad, la privacidad, la dignidad, los derechos de autor y la discriminación	– Traducción de las recomendaciones generales, las normas legales y fuentes de derecho.
Habilidades	**Destrezas**
Conocer las normas jurídicas específicas de la comunicación electrónica. Que las disposiciones cambian. Conocer los riesgos y amenazas.	– Conocer los derechos, lo que está permitido por la ley y lo que está en contra de la ley. – Ser capaz de averiguar las normas legales correspondientes y la búsqueda de los reglamentos relativos al problema en particular. – Entender lo que es el propósito de estas regulaciones, las razones de su adopción para proteger sus intereses.

Categoría 8
Aspectos económicos del funcionamiento de medios

Definición	Temas
Impacto de la economía de mercado en los medios. Impacto de la regulación en el funcionamiento y el futuro financiero de los medios de comunicación.	– Conocer el pluralismo de la información y de los medios. – Conocer la competencia en el mercado, el impacto de la financiación y la regulación de la organización de los contenidos en los medios de comunicación. – Conocer la publicidad y los procesos de comercialización, así como el papel de los medios de comunicación públicos y privados.

Categoría 8
(Continuación)

Habilidades	Destrezas
Conocer el mercado de los medios de comunicación.	– Trabajar con diferentes tipos de medios de comunicación y conocer las funciones desempeñadas por los participantes en el mercado, así como sus consecuencias. – Se introducen los conceptos de pluralismo.
Saber que la información es un bien económico.	– Conocer cuestiones de propiedad intelectual y su impacto en los modelos de negocio. – Conocer los derechos de autor y otros mecanismos legales de protección de la propiedad intelectual que están siendo cuestionados.
Conocer la financiación de los medios de comunicación.	– Conocer el importante papel de la publicidad en la financiación de los medios de comunicación y el impacto en la elección del modelo de negocio.
Conocer la política de los medios de comunicación.	– Realizar actividades relacionadas con la regulación, el control y la supervisión de los medios de comunicación. – Control nacional e internacional. – Conocer el impacto de la política de los medios en la organización del mercado y en la estructura de sus modelos de financiación.

3.4.2. *El modelo de las Tres Fases de Gloria Durban y Anna Blasco*

Se recogen en este informe las ideas que las autoras publicaron en su libro *Competencia informacional del currículum a l'aula* en el año 2011. Sus planteamientos se asientan en la LOE (2006) y en los sucesivos desarrollos, en la definición de competencias de la OCDE (2009) y en el contenido confuso de la denominada competencia digital y la integración curricular. En la actualidad, teniendo en cuenta el nuevo cambio en el sistema educativo con la LOMCE (2013) y las orientaciones del Horizonte 2020, las reflexiones acerca de la identidad de la Competencia Informacional que las autoras realizan en este artículo son muy coherentes y en absoluto se pueden considerar desfasadas, sino todo lo contrario.

Está totalmente reconocida la importancia de la adquisición de habilidades informacionales para el aprendizaje a lo largo de la vida. La definición dada por el ALA del ALFIN, se ha consolidado y expandido en el siglo XXI, la competencia informacional es clave para el «saber hacer» de la persona y el buen funcionamiento de la «sociedad de la información».

Como ya se ha indicado, el término competencia se afianza en el lenguaje pedagógico en el sistema educativo español con la LOE (2006). En definitiva, la expresión competencia informacional se ha generalizado en el marco de las enseñanzas obligatorias y superiores que se amparan en el enfoque competencial de la enseñanza-aprendizaje derivado del proyecto DeSeCo (2009).

Según el anexo I de los decretos de acompañamiento de la LOE, esta competencia consiste en:

> «... Disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van

desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse...» (Reales Decretos 1513 y 1631, 2006).

Las autoras remarcan el poco acierto en la redacción de este párrafo, porque tratan las competencias informacionales y las TIC en el mismo paquete cuando cada una debería de tener sus desarrollos propios. (Blasco, A. y Durban, 2012) Incluso el propio informe DeSeCo (2009) recoge que en las *Habilidades propias del siglo XXI, necesarias para la sociedad del conocimiento el uso de las TIC no es una condición necesaria*.

Por tanto, parece lógico y conveniente que la competencia informacional disponga de una articulación propia que no debe confundirse con la determinada para la competencia digital sin obviar, por supuesto, que ambas comparten una parte importante de su contenido (*ibídem,* 2012).

Sin embargo, a partir del año 2009, es tal la invasión de las herramientas TIC que empieza a aparecer un nuevo enfoque y una denominación más consistente como «competencia digital» y una nueva forma de definirla como la suma de alfabetizaciones (alfabetización informacional + alfabetización audiovisual + alfabetización TIC). La convergencia digital facilitará la conversión de los tres tipos de alfabetizaciones.

El informe de trabajo, núm. 41 del OCDE/CERI (2009), se plantea un marco teórico que conceptualiza las competencias propias del siglo XXI a partir de tres dimensiones. La primera de ella es la llamada «Dimensión de la información» y contiene la «alfabetización informacional». En esta dimensión se distingue entre información como fuente (búsqueda, selección, evaluación y organización de la información) e información como producto (reestructuración y modelaje de la información y el desarrollo de ideas propias). La segunda dimensión hace referencia a la *comunicación* y, en ella, el documento diferencia entre «comunicación efectiva» (compartir y transmitir los resultados) y «comunicación e interacción virtual» donde las TIC suministran herramientas para el trabajo colaborativo entre iguales dentro y fuera de la escuela. Finalmente, la tercera dimensión corresponde a la *ética y al impacto social* donde se distingue entre responsabilidad social de las acciones de los individuos y el impacto social que atañe al desarrollo de una conciencia sobre los retos de la nueva era digital (OCDE, 2010).

En la actualidad, como ya se ha indicado, la LOMCE (2013), los RD sobre currículo de Enseñanza Primaria RD 126/2014 (*BOE,* 52, 2014) y de Secundaria RD 1105/2014 (*BOE,* 3, 2015)y la reciente publicación sobre la descripción de las relaciones entre las competencias, los contenidos y criterios de evaluación de la Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato Orden ECD 65/2015 (*BOE,* 25, 2015) definitivamente la acepción es la de **«competencia digital»** como un paraguas más amplio, que sigue el modelo DIGCOMP y establece 6 dimensiones: búsqueda de información, análisis e interpretación, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas, en total simbiosis con la tecnología y que se entrelaza con el resto de las competencias clave.

Al margen de la discrepancia que las autoras manifiestan sobre el tratamiento de la competencia informacional en la legislación derivada de la LOE, el esfuerzo se dirigió a visibilizar la competencia informacional como parte integrante de las competencias básicas y establecer una estrecha relación con los proyectos de investigación que integran los currículos de manera transversal, y en base a estos pilares diseñar la propuesta de modelización en las enseñanzas obligatorias a través del Modelo de Tres fases para la sistematización

de la competencia informacional en la enseñanza obligatoria y la estructuración de la competencia según capacidades, habilidades, destrezas e indicadores de las mismas (Blasco, A y Durban, G. 2009).

Coincidimos con las autoras en que el **aprendizaje por investigación** es el medio idóneo para desarrollar y aplicar la competencia informacional en cualquiera de las etapas educativas. La investigación es un proceso de aprendizaje en el cual, a partir de una variedad de fuentes y experiencias los estudiantes construyen su propia comprensión. La investigación es un proceso intelectual que permite desarrollar determinadas habilidades informacionales y activar estrategias que fomentan el desarrollo del pensamiento reflexivo y la construcción de conocimiento. Así pues, la investigación en la escuela ha de ser un proceso encaminado a detectar problemas, formularlos y resolverlos más que solo localizar información. La investigación es una estrategia didáctica donde la práctica educativa se organiza bajo los principios de la indagación, la creatividad y la comunicación, llevando a cabo situaciones de aprendizaje significativas y contextualizadas. Expresión de estas estrategias son los trabajos por proyectos, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo y como ayuda que permita aplicar de forma clara y sistémica esta metodología. El modelo que se propone **Modelo de Tres Fases** puede resultar de gran utilidad en el aula para desarrollar un aprendizaje por investigación, un modelo para la sistematización de la competencia informacional en la enseñanza obligatoria, basado en las normas internacionales ALFIN. Este tipo de instrumento ha de integrarse en el currículum como un esquema o esqueleto que permita ordenar los objetivos y contenidos, permitiendo articular su sistematización (*ibídem,* 2009).

El valor de este modelo «está en el punto de inflexión que representa la transformación de la información en conocimiento personal» (*ibídem,* 2009), en el aprendizaje del alumno de aquello que ha investigado. Según recoge la LOE:

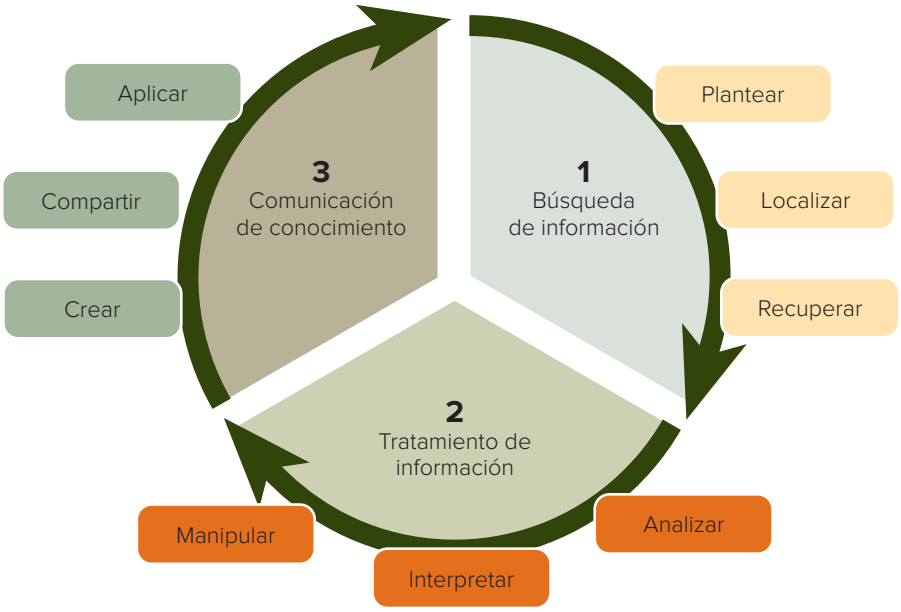
> «... Disponer de información no produce de forma automática conocimiento. Transformar la información en conocimiento exige de destrezas de razonamiento para organizarla, relacionarla, analizarla, sintetizarla y hacer inferencias y deducciones de distinto nivel de complejidad; en definitiva, comprenderla e integrarla en los esquemas previos de conocimiento. Significa, asimismo, comunicar la información y los conocimientos adquiridos empleando recursos expresivos que incorporen, no sólo diferentes lenguajes y técnicas específicas, sino también las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación...» (LOE, 2006. Anexo I; Blasco y Durban, 2012).

El **modelo de Tres Fases** se articula en cinco niveles:

- Nivel 1. Estructuración de la competencia informacional según: capacidades, habilidades y destrezas.
- Nivel 2. Clasificación de las competencias básicas LOE.
- Nivel 3. Clasificación de objetivos y contenidos del currículo LOE.
- Nivel 4. Secuenciación del modelo desde la Educación Infantil a la Secundaria Obligatoria.
- Nivel 5. Evaluación del modelo desde la Educación Infantil a la Secundaria Obligatoria
- Guías, ejemplos y otros instrumentos.

Aunque el desarrollo de este esquema se ajusta a los currículos de la LOE, nos parece un esquema válido para que se pueda implantar en los desarrollos curriculares de la LOMCE. De la misma forma que nos parece interesante recoger el cuadro estructural de la competencia informacional según capacidades, habilidades y destreza.

Competencia informacional. Modelo de las Tres Fases (3.3.3) (1)



(1) Blasco Olivares, A., y Durban Roca, G. (2012): «Competencia informacional en la Enseñanza Obligatoria a partir de la articulación de un modelo específico». *Revista Española de Documentación Científica,* monográfico, 100-135. Imagen: Blasco, A., y Durban, G. (2012).

El desarrollo completo del modelo se presenta en tres bloques correspondientes a cada una de las fases o grandes capacidades (*ibídem,* 2012).

Capacidad I	**Habilidad**	**Destreza**
I. Buscar Información	Plantear una búsqueda de información	– Identificar una necesidad de información. – Concretar las características de la información requerida. – Organizar un proyecto de búsqueda.
	Localizar información	– Conocer los recursos informativos. – Diseñar una estrategia de búsqueda. – Realizar una consulta.
	Recuperar información	– Valorar la utilidad de una información recuperada. – Seleccionar la información por la fiabilidad de las fuentes. – Obtener una información seleccionada.
Capacidad II	**Habilidades**	**Destreza**
II. Tratar la información	Analizar la Información	– Comprender la información. – Identificar ideas y datos. – Contrastar afirmaciones.
	Interpretar la información	– Relacionar ideas y elementos lingüísticos. – Realizar inferencias o deducciones. – Leer con sentido crítico.
	Procesar la información	– Extraer información relevante. – Sintetizar información. – Estructurar información.

Capacidad III	Habilidades	Destreza
III. Comunicar conocimiento	Crear conocimiento	– Integrar la información. – Incorporar aspectos personales. – Elaborar el producto final.
	Compartir conocimiento	– Presentar el producto final. – Interactuar con ética y responsabilidad. – Difundir el producto final.
	Aplicar conocimiento	– Evaluar el proceso. – Actuar consecuentemente. – Transferir el conocimiento.

A este estudio añadimos la referencia a la publicación *Programas para el desarrollo de la competencia informacional articulados desde la biblioteca escolar* elaborados también por Gloria Durban en colaboración con Ana Cid Prolongo y Jose García Guerrero y publicado por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

El diseño de los programas parten del **Modelo de las Tres Fases** para la adquisición de la competencia informacional, un modelo propuesto desde la biblioteca escolar y que se especifica en un elenco de programas concretos y detallados por niveles, por etapas educativas y por cursos, de forma que se pueda hacer el seguimiento del desarrollo secuencial a través de todas la etapas educativas. Una propuesta que parte del sector de la biblioteca escolar, pero que supone en su totalidad un marco y una guía para poder implementar programas formativos en centros escolares e integrar en los currículos (Cid, A., García, J., y Durban G., 2012).

Se propone la biblioteca escolar como órgano articulador de programas formativos en la competencia informacional relacionado con el aprendizaje por investigación, así como la corresponsabilidad entre áreas en las distintas etapas que supone un aprendizaje continuo. Programas específicos con contenidos, propuestas de trabajo y recursos didácticos para Primaria y Secundaria, diseño de objetivos y criterios de evaluación que permitirían analizar el grado de competencia adquirida a lo largo de todo el itinerario educativo, desde los primeros cursos de Primaria hasta el final de la Secundaria (*ibídem,* 2012).

5. Bibliografía

American Association of School Librarians (2007): *Standards for the 21st-Century Learner.* Chicago: American Library Association. Recuperado de: http://www.ala.org/aasl/standards.

Area, M., Gutiérrrez, A., y Vidal, F. (2012): «Alfabetización digital y competencias informacionales». *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia,* 23. Recuperado de: http://dim.pangea.org/revista23.htm

Aula Planeta (2014): *Perspectivas 2014: Tecnología y pedagogía en las aulas. El futuro inmediato en las aulas.* Proyecto del Gabinete Comunicación y Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona: UAB. Recuperado de: http://www.aulaplaneta.com/descargas/aulaPlaneta_Perspectivas-2014.pdf

Blasco, A., y Durban, G. (2012): «La competencia informacional en la Enseñanza Obligatoria a partir de la articulación de un modelo específico». *Revista de Documentación Científica,* monográfico, 110-135, doi: 10.3989/redc.2012.mono.979

Comisión Europea (2004): *Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida: un marco de referencia europeo: Puesta en práctica del programa de trabajo «Educación y formación 2010»*. Dirección General de Educación y Cultura. Recuperado de: http://www.educastur.princast.es/info/calidad/indicadores/doc/comision_europea.pdf

Cruz Muñoz, P., y Vega López, G. (2001): *La gestión por competencias: una nueva herramienta en la planificación estratégica del recurso humano*. Recuperado de: http://www.uv.es/selva/gestion/articles/gesporcomp.htm

Cuevas Cerveró, A., y Vives I Gracia, J. (2005): La competencia lectora en el estudio PISA: un análisis desde la alfabetización en información. *Anales de Documentación*, 8: 51-70. Recuperado de: http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/3949/3/1601.pdf?sequence=1

Declaración de Toledo sobre la alfabetización informacional (ALFIN) (2006): *Bibliotecas por el aprendizaje permanente*. Recuperado de: http://www.webcitation.org/5NrAiGhSS

Declaración de París sobre la AMI en la era digital (2014): Recuperado de: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/news/paris_mil_declaration.pdf

Digital Future: Media and Information Literacy: competences catalogue (2012): Poland: The Modern Poland Foundation. Recuperado de: http://cyfrowaprzyszlosc.pl/files/2012/07/Competences-Catalogue-introduction.pdf

Directrices IFLA/UNESCO para la Biblioteca Escolar (2002): Recuperado de: http://www.ifla.org/files/assets/school-libraries-resource-centers/publications/school-library-guidelines/school-library-guidelines-es.pdf

Dulzaides Iglesias, M. E., y Molina Gómez, A. M. (2007): «Propuesta de estrategia metodológica para la formación de competencias informacionales en los estudiantes de las ciencias médicas y la salud en Cienfuegos». *ACIMED,* vol. 16, núm. 5. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352007001100008&script=sci_arttext&tlng=pt#cargo

Durban, G.; Cid, A., y García, J. (2012): *Programas para el desarrollo de la competencia informacional articulados desde la biblioteca escolar*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Educación. Recuperado de: www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/.../DR4BECREA.pdf

Ferrari, A. (2013): «*DIGCOMP:* A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe». *JRC Scientific and Policy Reports*. EUR 26035. Recuperado de: http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6359

Gabinete de Comunicación y Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona (2012): *Informe sobre alfabetización mediática en España*. UAB. Recuperado de: http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/es/noticias/el-gabinete-publica-un-nuevo-informe-sobre-alfabetizacion-mediatica-en-espana

García González, J. L. (2012): «Tratamiento de la información y competencia digital». En: Díaz Gómez, M. (ed.), *Aulas del siglo xxi: retos educativos*. Recuperado de: http://www.mecd.gob.es/dctm/?documentId=0901e72b8164d2c9

*Guia para la formación en centros sobre las competencias básica*s (2013): Madrid: Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa (CNIIE). Recuperado de: http://anele.org/jornadaanele2014/Guia%20Ensenanza%20y%20Aprendizaje%20de%20las%20CCBB.pdf

IFLA (2011): *Recomendaciones IFLA sobre Alfabetización Informacional y Mediática*. Recuperado de: http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/media-info-lit-recommend-e

INFOLAB 2013-2015 (2013): *La Biblioteca Escolar como laboratorio de experimentación lectora, del conocimiento y la información*. CNIIE. Recuperado de: https://doctoratcomunicacio.files.wordpress.com/2014/06/infolab_2013-2015.pdf

Jaramillo Marín, P. (2011): *La alfabetización hoy: un asunto complejo*. Recuperado de: https://ticserendipity.wordpress.com/2011/08/20/la-alfabetizacion-hoy-un-asunto-complejo/

Joint Research Centre (2014): *Innovation in education, training & lifelong learning*. The European Commission's in house science service. Recuperado de: https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/learning-and-skills?search

Key Competencies. Survey 5. Eurydice (2002). Recuperado de: http://promitheas.iacm.forth.gr/i-curriculum/Assets/Docs/Key%20Competences%20Eurydice.pdf

La Catts, R., y Lau, J. (2009): *Hacia unos indicadores de alfabetización informacional*. París: UNESCO. Recuperado de: http://travesia.mcu.es/portalnb/jspui/bitstream/10421/3141/1/IndicadoresUNESCOesp4.pdf

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) (2014): Madrid: *Boletin Oficial del Estado,* 295. Recuperado de: http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) (2006): *Boletin Oficial del Estado,* 106. Recuperado de: http://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf

Manifiesto UNESCO/IFLA sobre Biblioteca Escolar (2009). UNESCO, IFL. Recuperado de: http://www.unesco.org/webworld/libraries/manifestos/school_manifesto_es.html

Marco Común de Competencia Digital Docente (2013) del Plan de Cultura Digital en la Escuela. INTEF. Recuperado de: http://educalab.es/intef/tecnologia/competencia-digital/competencia-digital-docente

Marco de referencia para las bibliotecas escolares (2011): Ministerio de Educación. Recuperado de: http://www.mcu.es/bibliotecas/docs/MC/ConsejoCb/CTC/Marcoreferenciabescolares.pdf

Miret, I. (dir). (2013): *Las bibliotecas escolares en España. Dinámicas 2005-2011.* CNIIE. Fundación German Sánchez Rupérez. Recuperado de: http://leer.es/documents/235507/253223/estudio.pdf/8bb30ca9-f75b-4116-b7c0-d93a83a66a5a

The NMC Horizon Report Europe: *2014 Schools Edition* (2014): Is a joint publication of European Commission's Directorate General for Education and Culture; European Commission's Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies; and the New Media Consortium. Recuperado de: https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/2014-nmc-horizon-report-eu-en_online.pdf.

OCDE (2001): *Knowledge and Skills for life. First results from PISA*. París: OECD. Recuperado de: http://www.oecd.org/edu/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/33690591.pdf

— (2010): *Habilidades y competencias del siglo xxi para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE*. Madrid: Instituto de Tecnologías Educativas. Recuperado de: http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y bachillerato. *Boletín Oficial del Estado,* 25: 6986. Recuperado de: http://boe.es/boe/dias/2015/01/29/pdfs/BOE-A-2015-738.pdf

ORDEN de 15 de julio de 2015 por la que se establece la relación de materias de libre configuración autonómica de elección para los centros docentes en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, y se regula su currículo y su oferta. *Diario Oficial de Galicia,* 136: 30316. Recuperado de: http://www.xunta.es/dog/Publicados/2015/20150721/AnuncioG0164-160715-0001_es.html

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2009): *Habilidades y competencias del siglo xxi para los aprendices del nuevo milenio*. Ministerio de Educación. Instituto de Tecnologías Educativas. Recuperado de: http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf

Orientación Normativa y Estratégica de la Alfabetización Mediática e Informacional (MIL) (2013): París: UNESCO. Recuperado de: http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002256/225606e.pdf

Ortiz Cruz, M., y Area Moreira, M. (2010): *Bibliotecas escolares: ¿El último reino de papel?*. Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias. Recuperado de: http://manarea.webs.ull.es/wpcontent/uploads/2013/05/El_ultimo_reino_de_papel.pdf

Pérez Tornero, J. M. *et al*. (2010). *Comprender la alfabetización digital*. Barcelona: Gabinete de Comunicación y Educación, Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de: http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/files/adjuntos/Comprender%20la%20alfabetizaci_n%20digital_informe%20final_131204.pdf

PISA (2009): *Comprensión lectora. I. Marco y análisis de los ítems*. Bilbao: ISEI.IVEI, Instituto Vasco de Evaluación e Investigación Educativa. Recuperado de: http://www.isei-ivei.net/cast/pub/itemsliberados/lectura2011/lectura_PISA2009completo.pdf

Plan de cultura digital en la escuela (2013): Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Recuperado de: http://blog.educalab.es/intef/2013/04/16/plan-de-cultura-digital-en-la-escuela/

Programas para el desarrollo de la competencia informacional articulados desde la biblioteca escolar (2012): Junta de Andalucía (1.ª ed.). Recuperado de: http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/ishare-servlet/content/9e344cda-a851-46bb-b6e1-07aced30d800/DR4BE-CREA.pdf

Proyecto PISA (2000): *La medida de los conocimientos y destrezas de los alumnos: Un nuevo marco para la evaluación*. OCDE, INCE. Recuperado de: http://www.mecd.gob.es/dctm/ievaluacion/internacional/pisacomp.pdf?documentId=0901e72b80110722

Proyecto DeSeCo (2003): *La definición y selección de competencias clave*. OCDE. Recuperado de: http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf

Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecían las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria (2007). *Boletín Oficial del Estado* de 5 de enero, núm. 5. Recuperado de: https://www.boe.es/boe/dias/2007/01/05/pdfs/A00677-00773.pdf

Real Decreto 126/2014, de 1 de marzo, por el que se establece el currículo básico de la educación Primaria (2014). *Boletín Oficial del Estado,* 52. Recuperado de: https://www.boe.es/boe/dias/2014/03/01/pdfs/BOE-A-2014-2222.pdf

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria (2015). *Boletín Oficial del Estado,* 3. Recuperado de: https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf

UNESCO (2013): *Alfabetización mediática e informacional*. Recuperado de: http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/media-development/media-literacy/mil-as-composite-concept

— (2011): *Alfabetización Mediática e Informacional. Currículum para profesores*. Recuperado de: http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216099S.pdf

— (2013): *Global Media and Information Literacy Assessment Framework. Country Readiness and Competencias*. Recuperado de: http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002246/224655e.pdf

— (2013): *Media and Information literacy. Policy and strategies guidelines*. Recuperado de: http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002256/225606e.pdf

Bibliografia relacionada

Álvarez, J. F., y Gisbert, M. (2015): «Grado de alfabetización informacional del profesorado de secundaria en España: creencias y autopercepciones». *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación,* 45. Recuperado de: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Comunicar-45-Alvarez-Gisbert-187-194.pdf

Amalia Bergomás, G.(2008): «Las alfabetizaciones múltiples como eje de la formación docente». *Razón y palabra,* 13 (63). Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520798004

Area, M. (2010): «Tecnologías digitales, multialfabetización y bibliotecas en la escuela del siglo xxi». *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios,* 98-99, enero-junio 2010. Recuperado de: http://www.edu.xunta.es/web/sites/web/files/a_area_multialfabetizacion_be.pdf

Area Moreira, M. *et al.* (2014): Las políticas educativas TIC en España después del Programa escuela 2.0: las tendencias que emergen. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa,* 13(2). Recuperado de: http://relatec.unex.es/article/view/1473/959

Pérez Tornero, J. M. (2004): *Promoting Digital Literacy – Understanding digital literacy. Final Report EAC/76/03.* Brussels: EuropeanCommission. Recuperado de: http://edz.bib.uni-mannheim.de/daten/edz-b/gdbk/04/dig_lit_en.pdf

Sánchez-Antolín, P.; Ramos, F. J., y Sánchez Santamaría, J. (2014): «Formación continua y competencia digital docente: el caso de la Comunidad de Madrid». *Revista Iberoamericana de Educación,* 65 (mayo-agosto). Recuperado de: http://www.rieoei.org/rie_revista.php?numero=rie65a05&titulo=Formaci?n%20continua%20y%20competencia%20digital%20docente:%20el%20caso%20de%20la%20comunidad%20de%20Madrid

Anexo II
Grupo de Trabajo de Cooperación Bibliotecaria

Febrero 2016

Miembros de Grupo de Trabajo Alfabetización Informacional

Coordinador: Castilla y León

Felicidad Campal García.
Ayudante de Bibliotecas.
Biblioteca Pública del Estado en Salamanca.

Participantes

Bibliotecas Escolares

Cristina Bellver Coll.
J. S. Material didáctico y Bibliotecas Escolares.
D. G. de Ordenación, Innovación y Formación Profesional.
C. A. Baleares.

Cristina Novoa Fernández.
Asesora de Bibliotecas Escolares.
D. G. de Centros y Recursos Humanos. Consellería de Cultura, Educación y Ordenación.
Xunta de Galicia.

Inés Miret Bernal.
Consultora especializada en proyectos digitales relacionados con la lectura, el libro y las bibliotecas, NETURITY.

Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa (CNIIE)

Martha R. Villabona García.
Jefe de Servicio-CNIIE.

M.ª Paz de Juan Sánchez de Rojas.
Asesora Técnico Docente.

CTC B. Universitarias/REBIUN

Carmen Varela-Prado.
Directora de la Biblioteca de la Facultad de Profesorado.
Universidad de Santiago de Compostela.

FESABID

Andoni Calderón Rehecho.
Responsable del Servicio de Información y Apoyo a la Docencia y a la Investigación.
Biblioteca de la Universidad Complutense.

FEMP

Lidia Teira Serrano.
Jefa de Departamento de Tecnología e Innovación.
D.G. Bibliotecas, Archivos y Museos. Área de Cultura y Deportes.
Ayuntamiento de Madrid.

Secretaría de Estado de Cultura

María José Fe Trillo.
Servicio de Cooperación Internacional.
Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria.

Colaboradores

Alicia Rey Lanaspa.
Coordinadora de las bibliotecas municipales de Huesca y Socia fundadora de la empresa Info-doc, Gestión de la información www.info-doc.es

Consuelo Veiga García.
Ayudante de Bibliotecas.
Biblioteca Pública Sara Suárez Solís, Ayuntamiento de Oviedo.

GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE