



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA

GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

TRABAJO FIN DE GRADO

TIC Y MEDIOS EN LA ENSEÑANZA FORMAL.
ANÁLISIS DOCUMENTAL DE LA
NORMATIVA EN ESPAÑA



Autor: Pablo Sanz Galán

Tutor académico: Alfonso Gutiérrez Martín

RESUMEN

Este Trabajo Fin de Grado tiene la intención de informar, de manera actualizada, sobre el avance que las Tecnologías de la Información y la Comunicación han sufrido durante los últimos años y como se han implementado en las aulas. También queremos centrarnos en el tratamiento que las administraciones y organismos oficiales han hecho de las mismas. Al final del trabajo presentamos una propuesta de trabajo para la formación del profesorado.

PALABRAS CLAVE: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), UNESCO, AMI, Alfabetización, INTEF, LOMLOE, DigComp, competencia digital

ABSTRACT

This Final Degree Project intends to inform, in an updated way, about the progress that Information and Communication Technologies have suffered during the last years and how they have been implemented in the classrooms. We also want to focus on the treatment that administrations and official bodies have made of them. At the end of the work we present a work proposal for teacher training.

KEYWORDS: Media and Information Literacy, UNESCO, AMI, Literacy, INTEF, LOMLOE, DigComp, digital competence

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	4
1.1. Objetivo general.....	4
1.2. Objetivos específicos.....	4
3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA Y RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO	5
3.1. Justificación del tema.....	5
3.2. Relación con las competencias del título	6
4. MARCO TEÓRICO.....	9
4.1. Tic, Medios y Educación. Perspectiva histórica.....	9
4.2. Las TIC como recurso didáctico.....	11
4.3. TIC como objeto de estudio	20
6. RESULTADOS	25
6.1. Formación básica en TIC y medios para cualquier ciudadano	25
6.2. Formación del profesorado en TIC y medios	30
7. CONCLUSIONES.....	37
7.1 Conclusiones relacionadas con los objetivos	37
7.2. Limitaciones de la investigación.....	38
7.3. Propuestas de mejora	39
8. Bibliografía	40

1. INTRODUCCIÓN

Nuestro trabajo parte de una reflexión sobre la importancia de las TIC y de los nuevos medios en nuestras vidas. Es incuestionable la trascendencia en nuestra sociedad de las tecnologías digitales, los dispositivos móviles, Internet, las redes sociales, equipos de música, relojes electrónicos, inteligencias artificiales como Alexa, etc.

Como persona y ciudadano en esta sociedad digital, y como futuro profesional de la educación, me preocupa esta situación y me surgen algunas preguntas: ¿qué se hace desde la escuela, desde la educación formal?; ¿somos conscientes de su influencia en la vida del alumnado?; ¿conocemos sus desventajas y ventajas?; ¿se prepara al alumnado para las nuevas alfabetizaciones necesarias?; ¿los profesores están preparados para proporcionar esas alfabetizaciones y para utilizar las TIC en las aulas?

Distintos organismos internacionales como la UNESCO y la Comisión Europea plantean como necesarias una educación mediática y una competencia digital. Con este trabajo de análisis documental pretendemos comprobar hasta qué punto estas nuevas necesidades educativas están recogidas en la legislación y normativa educativas, y hasta qué punto se ven reflejadas en la acción educativa en el día a día de nuestros centros. Comprobamos que sobre el papel sí se da importancia a las competencias relacionadas con las alfabetizaciones mediática, digital e informacional. Creemos, sin embargo, que, como en otras muchas ocasiones, todo se queda en “papel mojado” y los cambios no acaban de llegar a las aulas. Para una adecuada integración de las TIC y los medios como recursos didácticos y como objeto de estudio, planteamos como imprescindible la formación del profesorado.

El presente trabajo fin de grado se estructura en 7 apartados o capítulos. Tras esta breve introducción dedicamos un segundo apartado a los objetivos. A continuación, se dedica un tercer apartado a la justificación del tema y relación con las competencias del título. En el cuarto capítulo se aborda el marco teórico dividido en tres subapartados: - Tic, medios y educación; - Las TIC como recursos didácticos, y – Las TIC y los medios como objeto de estudio. A la metodología se dedica el capítulo quinto, el sexto a los resultados, y finalizamos con un último apartado de conclusiones, consideraciones finales y alguna propuesta.

2. OBJETIVOS

1.1. Objetivo general

El objetivo general del presente trabajo de investigación es analizar la presencia e importancia de las TIC y los medios en la legislación educativa y en nuestras aulas.

1.2. Objetivos específicos

Para la consecución de ese objetivo general nos planteamos como pasos previos los siguientes objetivos específicos

- Analizar el avance de las TIC en la sociedad y su implementación en la escuela.
- Comprobar el tratamiento que se hace de las TIC y los medios en las publicaciones de organismos oficiales internacionales como La UNESCO y el Consejo de Europa.
- Comprobar las referencias a la competencia digital y el uso de las TIC en la reciente legislación española.
- Proponer un modelo de trabajo para el desarrollo de las competencias digitales y desarrollo de las TIC desde un punto de vista más crítico y menos funcional.

3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA Y RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO

3.1. Justificación del tema

En la sociedad del siglo XXI y con el desarrollo que ha habido de internet y de las TIC, nos encontramos con una sociedad cada vez más conectada, pero no personalmente, sino a través de la red. Esto ha sido el desencadenante de que muchos ámbitos de nuestro día a día hayan sufrido importantes cambios, los cuales se han visto obligados a incorporar estas herramientas.

Esto se ha acentuado más en los últimos años, donde la pandemia producida por el COVID-19, y que aún dos años más tarde seguimos arrastrando, haya obligado a tomar decisiones como teletrabajar o hacer una educación virtual, donde ni los profesores, ni los alumnos y alumnas, ni el sistema estaba preparado para ello.

En el ámbito de la educación, esta implementación de las TIC ha producido avances metodológicos, cambiando el sistema tradicional donde el profesor tenía el conocimiento y lo transmitía a los alumnos, a un nuevo sistema donde el uso de pizarra digital, medios audiovisuales... ha hecho que el profesor sea un guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje, acompañando a sus alumnos y facilitándoles las herramientas para que sean ellos quienes construyan sus nuevos saberes.

Este proceso de introducción de estas herramientas, se ha producido desde un punto de vista instrumental, sin analizar todos los peligros que conllevan, es decir, sin hacer un análisis crítico de sus ventajas y desventajas de la incorporación en el aula.

Es por esto la elección de este tema, ver qué herramientas existen al alcance de los profesores, alumnos y alumnas para hacer una alfabetización digital completa, analizando las ventajas y desventajas que tienen las TIC como herramientas didácticas. Comprobar si el sistema educativo tiene sentadas las bases necesarias para hacer una educación de calidad donde los alumnos y alumnas estén preparados para la vida en sociedad, sabiendo los peligros que conllevan las TIC y poder manejarlas de una manera sana y segura.

La pandemia del COVID-19 ha generado, además del teletrabajo y la educación *online*, un mayor uso por parte de la sociedad de estas herramientas tecnológicas. El uso de las TIC, de búsqueda de información, de bulos o *fake news* se ha incrementado durante

la pandemia y ahí es donde yo, personalmente, me he planteado si estamos llevando a cabo una educación para vivir en esta sociedad. Si estamos lo suficientemente alfabetizados, ya no solo en las escuelas, tema donde nos centramos a lo largo del trabajo, sino en la sociedad.

No podemos olvidar que todo este desarrollo de las TIC desde un enfoque crítico no puede ser llevado a cabo sin una alfabetización del profesorado, tema que más me ha preocupado porque no olvidemos que los alumnos y alumnas de los centros educativos son nativos digitales, pero no lo es el profesorado.

3.2. Relación con las competencias del título

Analizando la Ley de Educación que actualmente rige el sistema educativo en España, podemos observar que en numerosas ocasiones se hace alusión a términos como Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como Competencia digital y alfabetización.

La LOMLOE ya en su preámbulo hace una declaración de intenciones de la consideración que quiere tener hacia la competencia digital diciendo

El uso generalizado de las tecnologías de información y comunicación en múltiples aspectos de la vida cotidiana ha acelerado cambios profundos en la comprensión de la realidad y en la manera de comprometerse y participar en ella, en las capacidades para construir la propia personalidad y aprender a lo largo de la vida, en la cultura y en la convivencia democráticas, entre otros. Este cambio de enfoque requiere de una comprensión integral del impacto personal y social de la tecnología, de cómo este impacto es diferente en las mujeres y los hombres y una reflexión ética acerca de la relación entre tecnologías, personas, economía y medioambiente, que se desarrolle tanto en la competencia digital del alumnado como en la competencia digital docente. En consecuencia, se hace necesario que el sistema educativo dé respuesta a esta realidad social e incluya un enfoque de la competencia digital más moderno y amplio, acorde con las recomendaciones europeas relativas a las competencias clave para el aprendizaje permanente. (p. 122871)

Tras esto nombra cinco aspectos que considera claves para adaptar el sistema educativo. En el quinto lugar destaca

la Ley insiste en la necesidad de tener en cuenta el cambio digital que se está produciendo en nuestras sociedades y que forzosamente afecta a la actividad educativa. El desarrollo de la competencia digital no supone solamente el dominio de los diferentes dispositivos y aplicaciones. El mundo digital es un nuevo hábitat en el que la infancia y la juventud viven cada vez más: en él aprenden, se relacionan, consumen, disfrutan de su tiempo libre. Con el objetivo de que el sistema educativo adopte el lugar que le corresponde en el cambio digital, se incluye la atención al desarrollo de la competencia digital de los y las estudiantes de todas las etapas educativas, tanto a través de contenidos específicos como en una perspectiva transversal, y haciendo hincapié en la brecha digital de género (p. 122871)

En el *Artículo 17. Objetivos de la Educación en su apartado i* nos dice: “Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que reciben y elaboran.»”, es decir, que al acabar la Educación Básica todos deberían tener TODAS las competencias necesarias para hacer un uso correcto y crítico de las TIC.

En el *Artículo 19. Principio Pedagógicos* “Con objeto de facilitar dicha práctica, las Administraciones educativas promoverán planes de fomento de la lectura y de alfabetización en diversos medios, tecnologías y lenguajes” (p. 12288). En este mismo artículo dice

2. 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, la competencia digital, el fomento de la creatividad, del espíritu científico y del emprendimiento se trabajarán en todas las áreas. De igual modo, se trabajarán la igualdad de género, la educación para la paz, la educación para el consumo responsable y el desarrollo sostenible y la educación para la salud, incluida la afectivo- sexual. Asimismo, se pondrá especial atención a la educación emocional y en valores y a la potenciación del aprendizaje significativo para el desarrollo de las competencias transversales que promuevan la autonomía y la reflexión. (p. 12288)

Estas son solo algunas de las citas que la LOMLOE hace en referencia al tema tratado, pero también tenemos el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se

establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria donde ya incluye una Competencia digital en la que habla de una

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico. (p. 24407-24408)

Y en la Educación Primaria en las áreas de Conocimiento del Medio natural, social y cultural y Lengua Castellana y Literatura donde mayor importancia tiene esta competencia digital.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Tic, Medios y Educación. Perspectiva histórica

Durante los procesos de aprendizaje a principios del siglo XX se ha concebido la educación como una fuente de obtención de información, tratando al alumnado de los centros educativos como cajas en las que el maestro debía introducir información para memorizarla, esto se produce por el cambio de contexto social y económico de la sociedad y que el sistema educativo anterior a 1970 era insuficiente. Estas teorías de aprendizaje eran unidireccionales donde el profesor tenía el conocimiento absoluto y el alumnado, como ya he mencionado antes, solo tenía que memorizar esas enseñanzas.

En los primeros años del gobierno de la dictadura no prestan atención a la educación dejando claro que la única intención del régimen político con respecto a la educación es para utilizarla como vehículo de una ideología donde no se preocuparon de cómo era la organización ni su estructura. La educación era católica y patriótica lo que se encuentra en el sentido opuesto a la educación durante la República.

Esto ha ido evolucionando con el paso de los años gracias en parte al cambio político que hubo. Hasta la aparición de una ley de educación en el 1970 (Ley General de Educación LGE) la educación era un mero vehículo con el que transmitir una ideología sin dar mayor importancia a la elaboración de un pensamiento crítico por parte de los niños y niñas.

Es ya en 1970 con la Ley General de Educación donde se reconoce el fracaso de todo lo sucedido hasta el momento promoviendo una ley que daba una apertura pedagógica a la rigidez del sistema que hubo en las tres décadas anteriores. Esto fue producido por el cambio de contexto social y económico de la sociedad y que el sistema educativo anterior a 1970 era insuficiente. Esta ley ya determinaba una estructura de la educación en cuatro niveles diferentes: Preescolar, Educación General Básica (EGB), Enseñanzas Medias y Enseñanzas Universitarias.

Es ya en la década de los 90 cuando ha habido un avance real con las diferentes leyes educativas aprobadas. Desde la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE 1990) hasta la Ley Orgánica por la que se Modifica la Ley Orgánica

de Educación (LOMLOE 2020) pasando por un total de seis leyes educativas en los últimos 25 años.

Todo esto ha supuesto un cambio en la educación muy importante, no tanto en lo referente a los contenidos sino a la función de cada uno de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje que son: docentes, alumnado, aula y contenido. Los cambios sobre todo los podemos ver en los cambios de roles que se han producido, el alumno ha dejado de ser alguien que recibe el conocimiento pasando a ser el creador de sus aprendizajes. El docente ya no es quien transmite la información sino quien guía a sus alumnos y alumnas a llegar a ese proceso, dando un valor importante al camino recorrida hasta llegar a ese saber. Y, por último, el aula y la disposición de la misma, donde el maestro ya no es el centro de atención, ahora hay mil recursos en los que apoyarnos para guiar a los alumnos.

La institución educativa y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento, y el docente debe pasar a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas. (Quiroga, Vanegas, & Pardo, 2019)

Con todos estos cambios que se han ido producción el objetivo último es educar para poder vivir en la sociedad actual y, para ello la educación debe ser la que produzca unos cambios y ser el motor de desarrollo y no ir siempre cambiando debido a la sociedad, es decir, es la educación la que debe adelantarse a esos cambios y producirlos. Por ello, debe ser flexible y no anclarse a sistemas rígidos que no favorezcan la posible adaptabilidad a los nuevos contextos que nos rodean.

Cambios en la educación	
XX	XXI
Educación lineal y unidireccional.	Creación de aprendizajes por parte de los alumnos y alumnas.
Maestro como transmisor del conocimiento.	Maestro como guía en la creación de aprendizajes.
Importancia de los contenidos por encima de todo.	Importancia del proceso para llegar a generar el conocimiento.

Fuente: Elaboración propia

4.2. Las TIC como recurso didáctico

4.2.1. Qué son las Tic y su evolución

Dentro del último siglo, se ha producido un desarrollo tecnológico desproporcionado. Este desarrollo se ha visto aún más exponencialmente en las últimas décadas. Hemos pasado de una situación en la que solo unas pocas familias podían tener una televisión o teléfono en casa, a una realidad en la que raro es el hogar en el que no existen estos elementos y habiendo incluso varios de ellos (dos televisiones, un teléfono móvil para cada persona...). Este desarrollo ha supuesto un cambio en la sociedad actual, donde antes toda la información a la que accedíamos era mediante la prensa escrita o la radio, en la actualidad lo hacemos a través de internet.

Para acceder a la información antes podíamos hacerlo de tres maneras: el primero era a través de los informativos que se retransmitían por televisión a los que no todas las familias tenían acceso ya que no había televisores en todos los hogares. Otro medio era por la prensa escrita, mucho más accesible para todos por precio y por los diferentes medios de acceder a ellas. Por último, no encontramos con la radio, posiblemente el recurso más utilizado por las familias. Pero esto ha ido cambiando y cada vez disponemos de más medios para poder acceder a esa información.

La educación no se ha visto ajena a estos cambios tecnológicos. Las teorías de aprendizaje se han tenido que reinventar a lo largo de los últimos años viéndose atropelladas y no suficientemente avanzadas, con respecto al desarrollo de las tecnologías y la capacidad de obtención de información.

Es indudable que los alumnos en contacto con las TIC se benefician de varias maneras y avanzan en esta nueva visión del usuario de la formación. Esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información, de manera que el alumnado vaya formándose como un maduro ciudadano de la sociedad de la información. (Quiroga, Vanegas, & Pardo, 2019)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han cobrado una mayor importancia en nuestro día a día. Todos llevamos en nuestros bolsillos un teléfono móvil dándonos información constante de noticias, el tiempo, prensa rosa.... Estos elementos tecnológicos han pasado a formar parte de nuestro día a día, y sin darnos cuenta, estamos constantemente rodeados de estímulos de información.

Esta evolución, que como hemos dicho antes no ha sido obviada por la educación, ha provocado que las leyes hayan tenido que adaptarse a esa serie de cambios y dar mayor relevancia al enfoque que se hace de ellas. Cobrando cada vez mayor importancia en el aula, eso sí, como recurso educativo, enfoque que pasaremos a analizar más adelante. Antes de esto tendremos que tener claro qué son las TIC, cómo han evolucionado a lo largo de la historia.

(Villa y Poblete, 2007) definen a las TIC como herramientas que se utilizan como medios de expresión, comunicación, aprendizaje y de investigación.

(Cabero & Llorente, 2010) señala que las TIC son medios electrónicos que crean, almacenan, recuperan y transmiten una gran cantidad de información de forma ágil y combinando diferentes tipos de códigos.

Las TIC, al contrario de lo que podemos pensar, no es algo que haya surgido hace poco. Ya generaciones pasadas hacían uso de herramientas TIC, como podía ser una cámara analógica, un teléfono en casa o, anteriormente, el telégrafo. Pero al igual que la sociedad ha ido evolucionando, las TIC han hecho lo propio. Por ello es importante acotar una definición para este término. Las TIC son todas las herramientas que permiten captar, almacenar, editar y difundir cualquier material de tipo digital. Dicha aglomeración de herramientas se ha estado adaptando al ámbito educativo, formando una diversa gama de alternativas pedagógicas e instruccionales (Cuberos, septiembre-diciembre 2020).

Las TIC son aquellas tecnologías que permiten recibir, manipular y procesar la información, y facilitan así la realización de muchas actividades (Dias, Melchor y Machado 2021).

Otra definición que podemos obtener de las TIC nos la proporciona la Unesco (2011, 197)

“Son todos los medios técnicos que se utilizan para manejar la información y facilitar la comunicación, incluyendo hardware de computadoras y redes, así como también todo el software necesario. En otras palabras, las TICs abarcan la tecnología de la información, así como la telefonía, medios de transmisión y todos los tipos de procesamiento y transmisión de audio y video.”

Por lo tanto, podemos definir las TIC como esas herramientas con las que nos valemos para manejar información, procesarla y almacenarla.

Hasta ahora estas herramientas tecnológicas sólo se habían usado dentro del aula como una herramienta más con la que llevar el conocimiento a nuestro alumnado. Desde el primer retroproyector hasta las actuales pizarras digitales interactivas (PDI) han sido una herramienta más, al igual que las fotocopias en el que solo nos basábamos en hacer un uso instrumental de esos elementos.

Los recursos didácticos de los que se han dispuesto en educación han ido evolucionando junto con la tecnología. Donde antes teníamos libros de texto, muchos documentos en papel impreso, han sido sustituidos por pantallas produciéndose una digitalización de la educación cada vez más avanzada.

La llegada de las TIC como recursos didácticos “no es tanto por sus incuestionables ventajas o por la demanda del profesorado como por el discurso tecnológico dominante que las impone como imprescindibles, «transparentes» y como signo de modernidad” (Gutiérrez, Pinedo, & Gil, 2022)

Este avance, esta revolución requiere de un cambio tecnológico viene acompañado también de numerosos riesgos que aún hoy se están pasando por encima sin centrarnos en ellos. El acceso a la información es desmesurado y con ello aparecen las *fake news* que sin buscar la veracidad de ellas todos las difundimos a través de las redes, el *ciberbullying* a través de las Redes Sociales, mensajes de texto a los que estamos expuestos en nuestro día a día y donde nos escondemos detrás del anonimato de una pantalla para dañar a otras personas...

Todo ello viene producido por un enfoque poco crítico de las TIC dándolas solo ese valor instrumental como recurso educativo, en la que solo nos basamos en su enseñanza en el manejo del día a día.

Pero todos estos avances tecnológicos y su implementación en el aula producen que tengamos un nuevo entorno, un entorno más digitalizado que requiere de nuevas formas de enseñar, en el que las relaciones que tenemos que con la información y los contenidos ha cambiado y en donde ya no hay una distinción tan clara entre educación formal, no formal e informal.

El por qué esta distinción en los diferentes tipos de educación ya no es tan clara reside en el acceso que tenemos hoy en día a la información. Constantemente estamos en contacto con nuestros educandos a través de los blogs, del correo o con los grupos de *whats app* de padres y madres con los docentes.

Esta incorporación de las TIC a la educación nos hace pensar previamente cuáles son los objetivos y retos de la educación y en base a esto ver de qué manera y bajo qué condiciones queremos incorporarlas

4.2.2. Ventajas de las TIC

No podemos dudar de que la implementación de las TIC en el aula como recurso didáctico ha conllevado ventajas. Los diferentes recursos didácticos han avanzado conforme la evolución tecnológica lo hacía en la sociedad.

Durante los acontecimientos que recientemente nos ha tocado vivir con una pandemia a nivel mundial, se ha podido observar que la educación ha tenido que avanzar de manera atropellada para poder afrontar una situación de dependencia total de la tecnología para poder seguir impartiendo las clases. Es bajo esta situación donde podemos ver una de las ventajas más evidentes: el acceso a la información. Esta posibilidad de poder acceder a la información en directo, sin esperas estando a mucha distancia los unos de los otros, ha posibilitado que en un estado de cuarentena producida por la pandemia del COVID-19, donde no se podían salir de los hogares, se haya podido continuar con la educación de niños y niñas.

Hay muchos estudios en los que podemos ver las diferentes ventajas que tienen el uso de las TIC en el aula, pero nosotros vamos a quedar con las que exponen (Dias, Melchor, & Machado, 2021)

- Motivación: la implementación en el aula de herramientas que los alumnos y alumnas usan en su día a día les hace más interesante, divertida e interactivas las actividades propuestas.
- Interés: el uso de recursos audiovisuales en el aula, pizarras digitales interactivas o canciones son elementos que captan la atención del alumnado.
- Interactividad: a través de las herramientas TIC los alumnos y alumnas pueden estar conectados entre ellos dentro y fuera del aula.

- Cooperación: las TIC facilitan mucho el poder compartir experiencias, trabajos o, incluso, poder hacer proyectos en común mientras buscan más recursos, analizar errores y solventarlos.
- Iniciativa y creatividad: éstas son fomentadas con el uso de las TIC.
- Continúa la actividad intelectual: el uso de TIC implica tener un pensamiento continuo en el aula.
- Alfabetización Digital y Audiovisual: la adquisición de habilidades para el uso de las TIC.

A las que además vamos a añadir las ventajas propuestas por (Rodríguez, Moreno, Orellana, & Pincay, 2021)

- Mejoras en la comunicación: El transporte de personas y los métodos de comunicación entre individuos han mejorado mucho gracias a la tecnología, brindando una facilidad en las comunicaciones dentro o fuera del salón de clases (Roldán, 2020) Rodríguez, Moreno, Orellana y Pincay, 2021)
- Acceso a la información: Hoy en día podemos acceder a la información de manera ilimitada.
- Avances en la ciencia: La creación de nuevas máquinas, destinadas a los investigadores, ha traído consigo avances y descubrimientos en áreas tan importantes como la medicina (Roldán, 2020) Rodríguez, Moreno, Orellana y Pincay, 2021)

Está claro que el uso de las TIC en el aula ha traído consigo un gran número de ventajas que ha favorecido en que la calidad de la educación haya mejorado considerablemente. Ha facilitado el desarrollo y puesta en práctica de nuevas metodologías cada vez más motivantes.

4.2.3. Desventajas de las TIC como recursos didácticos

Al igual que el uso de las TIC conlleva un gran número de ventajas, sería muy grave pensar que no tienen sus desventajas. Para verlas y ponerlas en contraposición con las ventajas también vamos usar las referidas por (Días, Melchor, & Machado, 2021)

- Distracción: Muchas veces los niños y niñas se pueden confundir entre el juego y el aprendizaje.

- Pérdida de tiempo: intentar hacer una búsqueda de información puede ser tedioso dada la cantidad de fuentes que encontramos en internet
- Fiabilidad de la información: Tenemos que poner en duda la información que recibimos de las fuentes en internet, hacer un análisis crítico de dicha información.
- Aprendizaje superficial: No profundizar lo suficiente en las fuentes de información puede producir que más que aún aprendizaje se produzca una acumulación de datos.
- Problemas psicológicos: muchas de las desventajas que nos plantean Dias, Melchor y Machado (2021) están relacionados con la salud mental y por ello las agrupamos bajo este punto.
 - Ansiedad: Mientras los niños y niñas están jugando con los videojuegos pueden desarrollar temores en forma previa, anticipada, sin conocer o reconocer el porqué de esa sensación.
 - Adicción: Provocada por la cantidad de dispositivos de los que se disponen, la baja supervisión del uso de los mismos y la comodidad que supone su uso favorecen el uso desmesurado de esos dispositivos
 - Comportamiento irritable: La frustración por finalizar un juego o que se acabe el tiempo dedicado a jugar en los diferentes dispositivos puede derivar en voces o un comportamiento no deseado
 - Dependencia: Muy relacionado con la adicción. La tenencia de un juego o el tiempo para jugar
 - Desmotivación: Por lo desconocido, por la realización de actividades en entornos naturales lejos de las cuatro paredes de una casa. La preferencia por estar bajo situaciones controladas.
 - Impulsividad: Caracterizada por actuar sin pensar en las consecuencias de nuestros actos ya sea por movimientos o por algo emocional
 - Alteración de sueño: La violencia de los juegos pueden provocar pesadillas afectando al tiempo dedicado al descanso
 - Desorden en los hábitos de estudios y rutinas: Debido a la dedicación en los videojuegos o redes sociales en las cuales descuidan sus obligaciones o hábitos.
 - Violencia: Con este tema hay mucha controversia ya que se asocian los juegos con los aumentos de casos de violencia, pero es cierto que los videojuegos han pasado a ser parte de nuestro día a día y eso ha tenido que influir en nuestras relaciones sociales.
 - Aislamiento: Hoy en día muchos alumnos/as prefieren dedicar su tiempo a las TIC que compartirlo con sus familiares o amigos de manera afectiva.

Y como hicimos anteriormente los completaremos con las desventajas expuestas por (Rodríguez, Moreno, Orellana, & Pincay, 2021):

- Aislamiento de las personas: La aparición de redes sociales o plataformas de contenidos en streaming ha desembocado en un mayor grado de soledad en gran parte de los ciudadanos (Roldán, 2020) en (Rodríguez, Moreno, Orellana y Pincay, 2021)
- Sedentarismo: La sociedad presenta tasas de sedentarismo muy elevadas debido a la aparición de productos como los patinetes eléctricos (Roldán, 2020) en (Rodríguez, Moreno, Orellana y Pincay, 2021).
- Problemas psicológicos: La constante exposición y visualización de prototipos de personas, ha desestabilizado psicológicamente a una parte de la sociedad. Generando depresiones u otros trastornos

Otra gran desventaja que podemos encontrar con la implementación de las TIC en el aula como recurso educativo, hace referencia a ese trabajo que se debe realizar desde el hogar donde aparece la brecha digital existente entre las familias. El poder adquisitivo de las familias marca en muchas situaciones las posibilidades de sus hijos e hijas para acceder a las diferentes herramientas que necesitan para hacer esa búsqueda de información.

Para poner solución a esto, es verdad que los centros han ido desarrollando diferentes acciones como tener abiertas sus aulas de informática fuera del horario lectivo para dar el acceso a esos niños y niñas que no disponen de los medios en sus hogares. Si bien es cierto que este problema persiste, también es cierto que raro es el hogar en el que no hay, al menos, un *smartphone* que, no siendo lo más cómodo, puede dar salida a ese problema de acceso a los medios TIC en los hogares.

Ya mencionado como una de las desventajas, quiero centrar un poco de atención en el acceso desmesurado que tenemos a la información y la fiabilidad de la misma. Actualmente el acceso a la información lo tenemos disponible a un solo clic de distancia donde una búsqueda rápida nos hará aparecer cientos de enlaces. Es importante tener presente que en Internet todo el mundo puede volcar información al respecto de cualquier tema, y ahí es donde aparecen las *fake news* o noticias falsas, creadas con la intención de tergiversar información relativa a un tema y cambiar la idea de la gente. Estas *fake news* o noticias falsas no es algo nuevo, llevan existiendo desde siempre, pero con las Redes

Sociales e Internet su proliferación ha sido directamente proporcional al uso que se hace día a día de las TIC.

Además, podemos añadir como una desventaja que se refiere a la búsqueda de información. Son varios los filtros que se aplican a nuestras búsquedas para que la información que nos llegue sea sesgada y lo más parecida posible a nuestra ideología acerca de esa temática que estamos buscando. Esto dificulta el acceso libre a la información.

A modo resumen exponemos una tabla poniendo en comparativa las ventajas que conllevan el uso de las TIC y sus desventajas:

Ventajas	Desventajas
Motivación	Distracción
Interés	Aislamiento
Interactividad	Pérdida de tiempo
Cooperación	Fiabilidad de información
Iniciativa y creatividad	Problemas psicológicos
Continua actividad intelectual	
Alfabetización digital y audiovisual	

Fuente: elaboración propia

Hemos podido observar que la implementación y uso de las TIC en el aula conlleva grandes beneficios, pero también viene acompañada de una serie de problemas a los que tenemos que poner una solución. Las TIC ya han pasado a ser algo necesario en nuestra educación y desarrollo como personas así que no podemos eliminarlas de las aulas, tenemos que abandonar esa idea de prohibir el uso de las herramientas tecnológicas dentro del aula. Debemos cambiar el enfoque para hacerlas nuestras aliadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

4.2.4. Funciones de las TIC

Podemos ver que dentro de un centro educativo las funciones de las TIC las podemos diferenciar en dos aspectos. El primero de ellos sería a nivel organizativo del centro donde estaría más relacionado con las labores administrativas. Por otro lado, tenemos las funciones que hacen referencia a la docencia, a su implementación más directa con los

procesos de enseñanza aprendizaje y el entorno del mismo. Es por ello que para ver sus funciones vamos a basarnos en Marqués (2012) que expone las siguientes:

- Alfabetización digital de los estudiantes
- Uso personal
- Gestión del centro
- Uso didáctico
- Comunicación con las familias
- Comunicación con el entorno
- Relación entre profesores de diversos centros

Observar que en estas funcionalidades podemos agrupar tanto las relacionadas con el ámbito educativo como con el ámbito más burocrático y de la administración.

En este estudio las funcionalidades que nos conciernen son las relacionadas con el ámbito de la docencia y ver si esa alfabetización que ya hemos mencionado en alguna ocasión se da.

El uso más aplicado a día de hoy en los centros es de recurso didáctico, quedándonos en la superficie de un sistema de herramientas que sin un uso crítico pueda conllevar a un mal uso y desarrollar más las desventajas de las TIC que veíamos en el epígrafe anterior que a sus ventajas.

No podemos dudar que el uso de las TIC como recurso didáctico es la aplicación más sencilla y que más asociada tenemos. Pero educar a nuestros alumnos en el uso de las TIC como algo instrumental, sin profundizar en ese estudio crítico, es enseñar una pequeña parte de todo lo rodea a las herramientas TIC.

Es posible que esta falta de tratamiento crítico venga provocada por un desamparo curricular. Esta falta de presencia en el currículo puede ser la causante de que la implementación de las TIC solo haya sido de una manera instrumental.

Lo que queremos fomentar con este trabajo es favorecer un cambio de paradigma en la educación y llegar a un punto en que se trabaje con las TIC de manera instrumental al mismo tiempo que se hace un tratamiento crítico de las mismas asumiendo sus ventajas y desventajas.

4.3. TIC como objeto de estudio

Durante los últimos epígrafes hemos venido hablando del término “alfabetizaciones” haciendo alusión a la alfabetización digital, alfabetización audiovisual... Pero no solo tenemos esta terminología. Al hablar de las TIC nos aparecen diferentes alfabetizaciones necesarias pero que generan mucha controversia.

Hablando en los dos epígrafes anteriores de las ventajas y desventajas de las TIC y en sus funciones ha aparecido el tema que puede generar mayor controversia de todo, las alfabetizaciones. Con la implementación de las TIC han aparecido nueva terminología para hacer referencia a los diferentes tipos de alfabetizaciones que se desarrollan. Pero antes de eso vamos a ver que es alfabetizar. Según la RAE en su segunda acepción alfabetizar es: “enseñar a alguien a leer y escribir”.

Este proceso de alfabetización se ha quedado en un tratamiento meramente mecánico en los que se refiere al proceso la codificación y decodificación de textos. Esta visión se ha quedado atrás y ya no sólo podemos centrarnos en eso, sino que, también tenemos que tener en cuenta que este proceso tiene como finalidad la transmisión de información de unos a otros. Volviendo al término de alfabetización la RAE lo define como “acción o efecto de alfabetizar”. ampliando esta definición la UNESCO (2022) define la alfabetización como “medio de identificación, comprensión, interpretación, creación y comunicación en un mundo cada vez más digital, mediado por textos, rico en información y que de cambios rápidos”

En esta era digital aparece una nueva terminología referente a la alfabetización. Alfabetización mediática, Alfabetización digital, Alfabetización informacional... son algunas de las múltiples alfabetizaciones que se nos presentan en la era digital. A continuación, vamos a ver parte de esa terminología expuesta por la UNESCO y autores como Gutiérrez (2010). A su vez intentaremos, siendo conscientes de la complejidad que ello supone, buscar un término con el que poder acotar todas esas alfabetizaciones.

Primero vamos a ver la terminología empleada por la UNESCO en su libro Alfabetización Mediática e Informacional. Currículum para el profesorado. Aquí podemos observar que hace referencia a cuatro términos diferentes: Alfabetización Mediática, Alfabetización digital, Alfabetización Informacional y Alfabetización Mediática e Informacional (AMI).

Alfabetizaciones mediáticas: comprender y utilizar los medios de masas de forma segura o no firme, incluyendo un entendimiento informado y crítico de los medios empleados y sus efectos. También la capacidad de leer, analizar, evaluar y producir comunicación en una variedad de formas. Otra forma de entender el término es la habilidad para decodificar, analizar, evaluar y producir comunicación en una variedad de formas.

Alfabetización digital: La habilidad de utilizar tecnología digital, herramientas de comunicación o redes para localizar, evaluar, usar y crear información. También se refiere a la habilidad para entender y usar la información en múltiples formatos de una gran gama de recursos que se presentan por medio de la computadora, o la habilidad de una persona para desempeñar tareas eficientemente en un ambiente digital. La alfabetización digital incluye la habilidad de leer e interpretar los medios, reproducir datos e imágenes a través de la manipulación digital y evaluar y aplicar el nuevo conocimiento obtenido en los ambientes digitales.

Alfabetización informacional: Se refiere a la habilidad de reconocer la información cuando se la necesita y localizarla, evaluarla, usarla de una manera eficaz y comunicar la información en los diversos formatos.

AMI: AMI es acrónimo de (Media and Information Literacy) alfabetización mediática e informacional y se refiere a las competencias esenciales (conocimiento, destrezas y actitud) que permiten a los ciudadanos involucrarse eficazmente con los medios y otros proveedores de información y desarrollar un pensamiento crítico y un aprendizaje de destrezas a lo largo de la vida para socializar y convertirse en ciudadanos activos.

Otra terminología en la que nos vamos a basar es la que presenta Gutiérrez (2010) y más adelante Gutiérrez y Tyner (2012)

La alfabetización multimedia pretende superar la mera destreza mecánica de codificar y decodificar textos en diferentes lenguajes para centrarse en las implicaciones individuales y sociales de su creación, difusión, interpretación, utilización, etc. Gutiérrez (2010).

Alfabetización funcional consiste al menos en disponer de la facultad para la comunicación, y, en la medida en que las formas predominantes de comunicar se vayan

modificando (de oral a impresa, de ésta a audiovisual, y de audiovisual a multimedia), también habrá de hacerlo el concepto de alfabetización Gutiérrez (2010). Más tarde Gutiérrez y Tyner (2012) aceptan definición de la UNESCO (1986) que plantea lo siguiente: “La alfabetización funcional se refiere a aquellas personas que pueden realizar todas las actividades necesarias para el funcionamiento eficaz de su grupo y comunidad, y que además la permite continuar usando la lectura, la escritura y el cálculo para su propio desarrollo y el de su comunidad”.

Alfabetización crítica: los principios básicos de una educación crítica para los medios de masas tradicionales son perfectamente aplicables, y deben de ser aplicados, a la educación de los individuos para un uso responsable de los nuevos medios. Definido por Gutiérrez (2008) encontrado en documento (Gutiérrez & Tyner, 2012).

Es innegable que el término alfabetización está en constante cambio debido a la evolución tecnológica y los cambios que esto supone en los modos de comunicarse. Lo que antes era una comunicación oral y escrita ahora ha tomado nuevas dimensiones: audiovisual, visual...

Vista toda esta terminología vamos a proponer un término que intenta englobar a todas esas diferentes alfabetizaciones, somos conscientes de la controversia y dificultad que ello conlleva, pero también es cierto que toda esta terminología asociada también dificulta en gran medida llegar a un punto común en este tema. El término que vamos a usar es Alfabetización 3.0.



Fuente: elaboración propia.

5. METODOLOGÍA

En este apartado lo que buscamos es dejar lo más claro posible el método utilizado para poder llevar a cabo este trabajo fin de grado. Éste ha consistido en un análisis documental que es una técnica en la debemos hacer una búsqueda de documentación relacionada con el tema de la investigación que queremos llevar a cabo. Para esto, hacemos uso de herramientas como Dialnet, Mendeley... es decir, búsquedas en fuentes de información contrastadas, donde las entradas de las búsquedas sean artículos de revista, artículos científicos, libros...

Esta técnica de investigación pertenece a un tipo de investigación cualitativa, que es la elegida para la realización de este trabajo fin de grado. En este caso se basa en un análisis individual por parte de la persona que va a llevar a cabo la investigación.

Guerrero, M. A. (2016) define la metodología cualitativa “como la utilizada generalmente en el análisis de las Ciencias Sociales, siendo un proceso metodológico que utiliza como herramientas a las palabras, textos, discursos, dibujo, gráfico e imágenes”

Como leemos en Sarduy (2007) Rojo Pérez¹ (2002) nos define la metodología cualitativa como:

“La investigación cualitativa es un tipo de investigación formativa que cuenta con técnicas especializadas para obtener respuesta a fondo acerca de lo que las personas piensan y sienten. Su finalidad es proporcionar una mayor comprensión acerca del significado de las acciones de los hombres, sus actividades, motivaciones, valores y significados subjetivos”.

En los trabajos cualitativos presentan la ventaja de ser abiertos y flexibles (Ugalde & Balbastre, 2013) que según se va desarrollando la investigación puede dar lugar a nuevos objetos de estudio o ramas. Esto hace de la investigación algo más amena y crea cierta incertidumbre al investigador de cómo va a avanzar su investigación.

Lo primero que tenemos que tener claro son los diferentes motores de búsqueda que hemos realizado. Ya sabemos que detrás de motores de búsqueda como google, bing o yahoo hay un cribado de la información para que aparezca de forma sesgada y con una dudosa veracidad. Es por ello que preferimos usar motores de búsqueda como google académico, dialnet o SciELO por nombrar alguno de ellos.

Para poder realizar la búsqueda hemos planteado una serie de palabras clave como TIC, Alfabetizaciones, Digital... Para esta búsqueda nos hemos basado sobre todo en artículos de revistas, documentos de organismos oficiales como la UNESCO y leyes de educación.

Entre las diferentes técnicas que tenemos disponibles a la hora de una investigación de carácter cualitativa nos hemos decantado por hacer un análisis documental La técnica por la que nos hemos decantado a la hora de la realización de este trabajo ha sido la revisión de documentos

El método que hemos utilizado para el estudio es método deductivo ya que de una búsqueda general de bibliografía referente a las TIC hemos acabado en un aspecto más concreto como es promover la alfabetización en educadores y educandos y analizar cómo se está desarrollando a nivel legislativo.

También podemos hablar de la metodología empleada que es diacrónica y descriptiva ya que estamos hablando de unos hechos que han pasado a lo largo de la historia, cerca del último siglo de la educación en España, y la evolución que ha habido durante este tiempo en un tema como son las TIC.

Como ya hemos mencionado antes la obtención de datos se ha hecho a través de la búsqueda de información a través de referencia bibliográficas, su análisis y la evolución que ha habido

6. RESULTADOS

6.1. Formación básica en TIC y medios para cualquier ciudadano

6.1.1. Unesco

La UNESCO como organismo lo que busca es desarrollar esa alfabetización mediática e informacional buscando que toda la sociedad sea capaz de tener un pensamiento crítico y poder clicar bajo una decisión previamente meditada. Para ello busca mediante la alfabetización mediática e informacional aumentar las ventajas y disminuir el riesgo que conlleva el uso de las TIC.

Propone AMI como término contenedor de toda la terminología asociada a las TIC. En el 2011 Alfabetización Mediática e Informacional: currículo para profesores. En éste, que nos adentraremos más adelante en la formación del profesorado, se basa en la consecución de una serie de competencias básicas para la vida del día a día.

En el año 2021 la UNESCO presentó “Think Critically, Click wisely. Curriculum for educators and learners”. Este es una renovación del anterior en el que podemos destacar por encima de todo que ya presenta el currículo no solo para educadores, sino que también lo presenta para educandos.

En la siguiente tabla podemos ver una comparativa entre las competencias a trabajar entre ambos documentos de la UNESCO donde los términos AMI y MIL son lo mismo, pero uno bajo sus siglas en inglés puesto que aún no hay una traducción oficial al castellano.

AMI 2011	MIL 2021
Competencia 1: Entendiendo el papel de los medios y de la información en la democracia.	Competencia 1: Entendiendo el papel de los medios y de la información en la democracia.

Competencia 2: Compresión del contenido de los medios y sus usos.	Competencia 2: Comprensión del contenido de los medios y sus usos.
Competencia 3: Acceso a la información de una manera eficaz y eficiente.	Competencia 3: Acceso a la información de una manera eficaz, eficiente, y ética.
Competencia 4: Evaluación crítica de la información y las fuentes de información.	Competencia 4: Evaluación crítica de la información, de las fuentes y del comportamiento ético.
Competencia 5: Aplicando los formatos nuevos y tradicionales en los medios.	Competencia 5: Comprensión y utilización de distintos formatos de los nuevos medios digitales y los más tradicionales”.
Competencia 6: Situando el contexto sociocultural del contenido en los medios.	Competencia 6: Comprensión del contexto sociocultural de la información y los medios
Competencia 7: Promover AMI entre los estudiantes y manejo de los cambios requeridos.	Competencia 7: Promover MIL entre los estudiantes e implementar los cambios requeridos para su integración curricular.

Elaboración propia a partir de Alfabetización Mediática e Informativa: Currículo para Profesores y “Think Critically, Click wisely. Curriculum for educators and learners”

Podemos observar en la tabla que la diferencia fundamental existente entre ambos documentos reside en la finalidad de los comportamientos con los administramos la información conseguida a través de los medios TIC haciendo alusión a ese término “ética”.

6.1.2. Comisión Europea. DigComp

La comisión europea como término integrador de todas esas alfabetizaciones, competencias... de las que venimos hablando hasta ahora, propone el término “digital”. Con esta herramienta el objetivo planteado es desarrollar la competencia digital que tiene la sociedad.

Esta competencia digital la define como “una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes” DigComp (2022)

El DigComp es una herramienta que ha elaborado la Unión Europea con el fin de digitalizar la sociedad y para ello nos presenta una serie de competencias que todo ciudadano debería manejar para poder superar con éxito los problemas que plantea la digitalización. Para ellos nos muestra cinco grandes áreas competenciales que abordan un total de competencias individuales

- Búsqueda y gestión de información y datos
- Comunicación y colaboración
- Creación de contenidos digitales
- Seguridad
- Resolución de problemas.

6.1.3. Normativa y legislación española

Tratamiento de las TIC en la LOMCE que ya hacía alusión a una serie de competencias básicas que venían definidas por la Unión Europea, una de esas competencias era la Competencia Digital. Si bien es cierto que la LOMCE no define el término de competencia digital, sí que hace alusión al tratamiento que se debe dar a las TIC.

En referencia al uso de las TIC dice que los alumnos deberán hacer un uso responsable y ordenado. También cabe destacar que hace referencia a éstas más como una herramienta didáctica y no en cómo hacer un uso responsable de las mismas.

Ahora con la nueva ley y decretos mínimos se ha intentado evitar que haya interpretaciones restrictivas de la competencia digital dejándola definida en un concepto mucho más abierto.

Con esta nueva ley educativa ya se puede contemplar un cambio en cuanto la visión que se tiene de las TIC. En su preámbulo ya hace varias menciones a la repercusión que han tenido las tecnologías de la información y la comunicación y de “hacer una reflexión ética acerca de la relación entre tecnologías, personas economía y medioambiente”. En el mismo preámbulo hace también referencia a dar mayor importancia a la evolución de la competencia digital desde un punto de vista más transversal y, por supuesto, a través de unos contenidos específicos.

También en los apartados referidos a los principios pedagógicos, además de hacer referencia a la comprensión lectora, oral y escrita también hace alusión a la comunicación audiovisual, así como la competencia digital que definiremos más adelante según la legislación.

El tratamiento más específico de la competencia digital aparece en el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.

En este Decreto podemos ver como los objetivos ya plantean un análisis crítico hacia el funcionamiento de las TIC y de los mensajes que reciben y elaboran. Así mismo plantea también buscar diferentes modos de expresarse busca una iniciación en proyecto audiovisuales.

La legislación, en referencia a la Competencia Digital establece que: *“La competencia digital implica un uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en sociedad, así como la interacción entre estas”*.

También nos habla de una alfabetización en información y datos, una educación mediática y, por supuesto, la creación de contenidos digitales por parte del alumnado.

Esto se refleja en el decreto de mínimos de Castilla y León sobre todo relacionado en las áreas de Conocimiento del Medio Natural, Social y cultural y Lengua Castellana y Literatura. donde podemos ver el tratamiento de la competencia digital en los siguientes puntos.

Conocimiento del Medio Natural, Social y cultural		
Primer ciclo	Segundo ciclo	Tercer ciclo
Como saberes básicos marca la digitalización del entorno personal de aprendizaje marcándonos el uso de dispositivos y recursos del entorno digital y usarlo para comunicarse con personas de entornos conocidos	Nos amplía los saberes básicos donde ya marca hacer búsquedas discriminando la información fomentando el bienestar digital físico y mental. Teniendo que reconocer riesgos por un uso inadecuado de las TIC	Plantea estrategias en la recogida de información y teniendo que facilitar su comprensión.

Fuente: Elaboración propia a partir del Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.

En cuanto a la Lengua Castellana y Literatura en su introducción a la hora de desarrollar la Competencia Digital nos habla de una alfabetización mediática e informacional y hace referencia a la lectura a través de internet buscando información a través de internet seleccionando la información precisa.

Al igual que en el área que hemos visto anteriormente va desarrollando más los saberes que se deben desarrollar en el área. ya no solo lo plantea desde un aspecto de saberes básicos, sino que también involucra de manera marcada el desarrollo de la Competencia Digital donde cobra mayor importancia que en el resto de áreas

Lengua Castellana y Literatura		
Primer Ciclo	Segundo Ciclo	Tercer Ciclo
Saberes básicos: nos habla de una alfabetización mediática e informacional	Amplía los saberes del primer ciclo en el modo de la búsqueda de	La ampliación producida en el tercer ciclo se basa sobre todo en la

con estrategias guiadas para buscar información, comunicarla y reconocer su autoría. También marca un uso de la biblioteca y recursos digitales.	información ya que en este ciclo marca una búsqueda de varias fuentes y con distintos soportes y formatos.	comunicación que la marca más creativa y uso de la biblioteca que la marca como cada vez más autónoma.
--	--	--

Fuente: elaboración propia a partir del Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.

Viendo el tratamiento que hace la legislación sobre el uso de las TIC y la importancia que marca sobre la alfabetización nos surge la duda de si no debería haber un área específica para un tratamiento adecuado de las TIC. Podemos ver una buena intención, pero, ¿habrá esta intención se convertirá en hechos reales donde se vea un desarrollo real de la Alfabetización 3.0 que mencionamos antes?

Visto todo esto surge una duda, el tratamiento de las TIC lo tenemos en la legislación para desarrollar esa alfabetización 3.0 que llamábamos antes, pero... ¿Qué pasa con los profesores? Ellos son los que tienen que guiar al alumnado para que puedan vivir en una sociedad del futuro. Ellos son los primeros que deberían ser alfabetizados.

6.2. Formación del profesorado en TIC y medios

Igual que hicimos en el punto anterior vamos a analizar desde un punto de vista de los diferentes organismos que tratan la formación del profesorado en TIC y medios

6.2.1. UNESCO

Como ya dijimos antes en el año 2011 la UNESCO presentó el texto Alfabetización Mediática e Informativa: Currículo para profesores. En éste nos aportaba una serie de módulos de trabajo que exponemos en la siguiente tabla. Y que vamos a poner en contraposición de la última actualización que realizó la UNESCO posterior en “Think Critically, Click Wisely. Curriculum for educators and learners”.

Módulos Alfabetización mediática e informativa: currículo para profesores 2011	Módulo “Think Critically, Click wisely. Curriculum for educators and learners” 2021
--	---

Módulo 1: ciudadanía, libertad de expresión e información, acceso a la información, discurso democrático y aprendizaje a lo largo de la vida	Módulo 1: un módulo fundacional: introducción a los medios de comunicación y alfabetización informativa y otros conceptos clave.
Módulo 2: entendiendo las noticias, los medios y la ética de información	Módulo 2: entender la información y la tecnología
Módulo 3: representación en los medios e información	Módulo 3: investigación, ciclo de la información, tratamiento digital de la información, propiedad intelectual
Módulo 4: lenguaje en los medios e información	Módulo 4: competencias MIL para hacer frente a la desinformación y al discurso del odio: en desuso de la búsqueda de la verdad y de la paz
Módulo 5: publicidad	Módulo 5: audiencias como ciudadanos
Módulo 6: medios nuevos y tradicionales	Módulo 6: representación en los medios de comunicación y en la información: destacar la igualdad de género
Módulo 7: oportunidades y retos en internet	Módulo 7: cómo influyen los medios y la tecnología en los contenidos

Módulo 8: alfabetización informacional y destrezas bibliotecarias	Módulo 8: su privacidad y protección de datos
Módulo 9: comunicación, AMI y aprendizaje-	Módulo 9: oportunidades y retos de internet
Estos nueve módulos serían los principales sobre los que trabajar el profesorado en los centro educativos, pero el currículo AMI nos añade dos módulos más de manera opcional	Módulo 10: publicidad y MIL
Módulo 10: audiencias mediáticas	Módulo 11: inteligencia artificial, medios sociales y MIL competencias
Módulo 11: medios, tecnología y el mundo global (global village)	Módulo 12: medios digitales, juegos y medios tradicionales
	Módulo 13: medios de comunicación, tecnología y desarrollo sostenible: el contexto MIL
	Módulo 14: comunicación e información, MIL y aprendizaje - un módulo de culminación

Fuente: elaboración propia a partir de Alfabetización mediática e informacional: currículo para profesores y “Think Critically, Click wisely. Curriculum for educators and learners”

Si bien podemos ver que en los módulos que ofrecía la UNESCO en la publicación de 2011, hacen más referencia a un marco docente donde los educandos no entran en valor, en la nueva publicación de 2021 con módulos que hacen referencia a la IA, a los

juegos o poner en contraposición los medios tradicionales con los medios digitales pone en valor a los educandos.

También aporta contenidos que aparecen más en nuestro día a día como la igualdad de género, el cuidado del medio ambiente, los discursos... intenta capacitar para la vida en sociedad dando más herramientas de trabajo.

6.2.2 Comisión europea. DigComp

Como hemos mencionado en la formación básica en TIC y medios para la ciudadanía el Digcomp es una herramienta para alfabetizar y lo que favorece en el profesorado es en aportar una serie de herramientas para poder desarrollar, como docentes, la capacidad técnica y crítica a la vez.

Esto lo hace a través de una dimensión en la que divide en cuatro partes y dos subdivisiones cada una la capacitación de uso de las herramientas desde básica hasta altamente cualificado.

DIMENSIÓN 3 • NIVEL DE COMPETENCIA		
BÁSICO	1	<p>En un nivel básico y con orientación, puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar mis necesidades de información, encontrar datos, información y contenidos a través de búsquedas sencillas en entornos digitales. • Encontrar cómo acceder a estos datos, información y contenidos y navegar entre ellos. • Identificar estrategias personales de búsqueda sencillas.
	2	<p>En un nivel básico, con autonomía y la orientación apropiada cuando sea necesario, puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar mis necesidades de información, encontrar datos, información y contenidos a través de búsquedas sencillas en entornos digitales. • Encontrar cómo acceder a estos datos, información y contenidos y navegar entre ellos. • Identificar estrategias personales de búsqueda sencillas.
INTERMEDIO	3	<p>Sin ayuda y en la resolución de problemas sencillos, puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar mis necesidades de información. • Realizar búsquedas rutinarias y bien definidas para encontrar información, datos y contenidos en entornos digitales. • Explicar cómo acceder y navegar por ellos. • Explicar estrategias personales de búsqueda rutinarias y bien definidas.
	4	<p>De forma independiente, de acuerdo con mis propias necesidades, y en la resolución de problemas concretos y no rutinarios, puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exponer necesidades de información. • Organizar búsquedas de datos, informaciones y contenidos en entornos digitales. • Describir cómo acceder a estos datos, informaciones y contenidos y navegar por ellos. • Organizar estrategias de búsqueda personales.
AVANZADO	5	<p>Puedo orientar a otras personas y:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responder a necesidades de información. • Aplicar búsquedas información para obtener datos, informaciones y contenidos y navegar por ellos. • Mostrar cómo acceder a esos datos, informaciones y contenidos y navegar por ellos. • Proponer estrategias de búsqueda personales.
	6	<p>En un nivel avanzado, de acuerdo con mis propias necesidades y las de otros y en contextos complejos, puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar las necesidades de información. • Adaptar mi estrategia de búsqueda para encontrar los datos, informaciones y contenidos más apropiados y navegar por ellos. • Explicar cómo acceder a estos datos, informaciones y contenidos más apropiados y navegar por ellos. • Disponer de varias estrategias de búsqueda personales.
ALTAMENTE ESPECIALIZADO	7	<p>En un nivel altamente especializado, puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantear soluciones para problemas complejos con poca definición que están relacionados con la navegación, la búsqueda y el filtrado de datos, informaciones y contenidos digitales. • Utilizar mis conocimientos para contribuir a la práctica y el saber profesional y para la orientación de otros a la hora de navegar, buscar y filtrar datos, informaciones y contenidos digitales.
	8	<p>En el nivel más avanzado y especializado, puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantear soluciones para resolver problemas complejos con la interacción de factores diversos que están relacionados con la navegación, la búsqueda y el filtrado de datos, informaciones y contenidos digitales. • Proponer nuevas ideas y procesos al sector.

Fuente: DigComp 2.2 Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía

6.2.3. INTEF

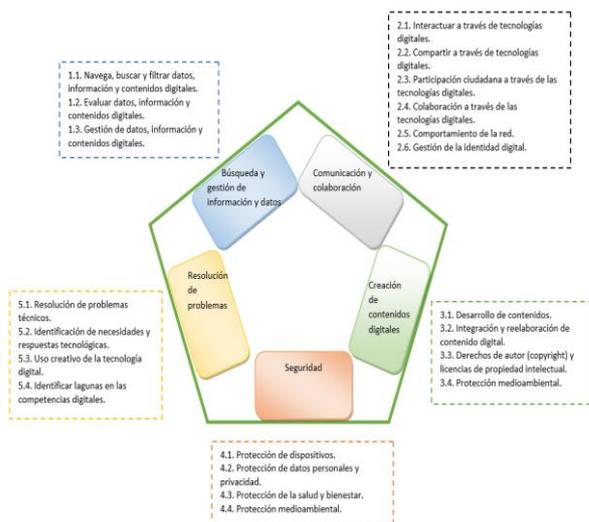
INTEF es el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas Y de Formación del Profesorado y en el año 2017 publicó un Marco Común de Competencia Digital Docente (MCCDD en adelante) basado en DigComp de la Unión Europea, con un objetivo fundamental, que los profesores sean capaces de ayudar, desarrollar y evaluar la competencia digital de los alumnos.

Este documento hace referencia a la competencia del profesorado puesto en común desde el Ministerio de Educación y la Comunidades Autónomas para llegar a un acuerdo común de línea de trabajo.

Las cinco áreas de trabajo que nos propone este MCCDD son las siguientes

- Información y alfabetización informacional
- Comunicación y colaboración
- Creación de contenidos digitales
- Seguridad
- Resolución de problemas

Dentro de estas cinco grandes áreas tenemos un total de veintiún competencias individuales que exponemos a continuación en la siguiente imagen



Fuente: INTEF

Pero recientemente y con el cambio legislativo que ha habido se ha visto obligado a actualizar estas áreas de la siguiente manera (equipo pedagógico de Campuseducacion, 2022):

- Compromiso profesional.
- Contenidos digitales.
- Enseñanza y aprendizaje.
- Evaluación y retroalimentación.
- Empoderamiento del alumnado.
- Desarrollo de la competencia digital del alumnado.

6.2.4. Formación del profesorado

Creemos que es nuestra obligación plantearnos si en el siglo XXI, un mundo en el que hay un predominio de las TIC en todos los ámbitos, la Lengua, las Matemáticas, la Educación Física... tienen su lugar específico dentro del aula, ¿no debería pasar lo mismo con las TIC?, ¿no es necesario dar una mayor relevancia en nuestra educación a las TIC?

Este problema no aparece solo en las escuelas de Educación Primaria o de Educación Secundaria. En las escuelas de Magisterio nadie pone en duda que haya asignaturas como Didáctica de las Ciencias Sociales, Didáctica de las Matemáticas, pero ¿dónde está la Didáctica en el uso y manejo de las TIC? ¿Quién forma a los formadores?

Es una realidad que debería haber una serie de competencias básicas que todo ciudadano debería saber manejar al finalizar su educación básica y para toda la vida. Son las que nos presentan Gutiérrez, Pinedo y Gil (2022) en su *CompromeTIC*:

- Competencia tecnológica
- Competencia informacional
- Competencia digital
- Competencia audiovisual
- Competencia informática

Estas las consideraríamos básicas para una competencia digital desarrollada de la ciudadanía que luego habría que completarlas con unas competencias específicas en función de la orientación laboral de cada uno. en el caso de los docentes, también basándonos en los mismos autores serían:

- Tecnológica
- Didáctica
- Educativa

- Axiológica
- Gestora

Una muestra de cómo debería ser este trabajo competencial a nivel profesional y de competencias básicas adquiridas al finalizar la educación básica sería la representación que vemos en la siguiente imagen basada en el modelo CompromeTic.



Fuente: Gutierrez, Pinedo, Gil (2022).

7. CONCLUSIONES

7.1 Conclusiones relacionadas con los objetivos

Una vez acabado todo el desarrollo del trabajo, vamos a comprobar si hemos conseguido la consecución de los objetivos planteados al inicio de la investigación.

El objetivo general del trabajo era “analizar la presencia e importancia de las TIC y medios en la legislación educativa y en nuestras aulas”. Este objetivo se ha conseguido llevar a cabo, tras la investigación hemos podido comprobar como a través de las últimas leyes de educación, ha ido cambiando poco a poco el tratamiento de las TIC, de manera que, con esta última ley, la LOMLOE, ya se esclarece una declaración de intenciones de hacer un tratamiento crítico de las TIC y medios.

También se ha conseguido esclarecer la segunda parte del objetivo que es ver la importancia que tienen en nuestras aulas. Si bien es cierto que solo se da un tratamiento instrumental de las TIC y medios en las aulas de los centros, ya no podríamos imaginar una educación en la que estas herramientas no estuviesen presentes.

En segundo lugar, tenemos todos esos objetivos específicos que vamos a analizar uno por uno para ver si los hemos conseguido alcanzar o si, por el contrario, no lo hemos conseguido y analizar el porqué de ello.

En lo que respecta al objetivo “analizar el avance de las TIC en la sociedad y su implementación en la escuela”. Gracias a la investigación hemos llegado a la conclusión de que las TIC han sufrido una gran evolución durante los últimos años. Se puede comprobar solo con las maneras en las que accedemos hoy en día a la información. Este desarrollo se ha visto también en las aulas donde el número de herramientas TIC ha aumentado entre ordenadores, proyectores, pizarras digitales interactivas...

El segundo objetivo específico “comprobar el tratamiento que se hace de las TIC y los medios en las publicaciones de organismos oficiales internacionales como La UNESCO y el Consejo de Europa”. También hemos logrado alcanzar este objetivo a través de esta investigación. Hemos llegado a la conclusión que desde los organismos oficiales internacionales hay una gran apuesta por la alfabetización 3.0 de la sociedad, incluyendo el profesorado. También hemos podido observar como hay ciertos cambios de paradigma con la renovación de las publicaciones, donde solo consideraban la alfabetización de educadores (UNESCO) o ciudadanía (DigComp) ha avanzado hacia un

punto común donde consideran la alfabetización de todos los miembros de la sociedad, educadores, alumnado y ciudadanía.

Para el tercer objetivo específico “Comprobar las referencias a la competencia digital y el uso de las TIC en la reciente legislación española”. Concluimos que hay intención por parte de la administración por hacer una alfabetización 3.0 del alumnado. Ya lo hace introduciendo la competencia digital y dando importancia en las áreas de Conocimiento del Medio natural, social y cultural y Lengua Castellana y Literatura. También se denota este cambio de paradigma cuando ya en el preámbulo de la nueva legislación se hace alusión a ese uso crítico de las TIC y medios.

En cuanto al último objetivo específico “Proponer un modelo de trabajo para el desarrollo de las competencias digitales y desarrollo de las TIC desde un punto de vista más crítico y menos funcional”, ha sido el objetivo más complicado de llevar a cabo, pero la conclusión que hemos obtenido ha sido que debería haber un modelo competencial común para toda la ciudadanía y que aún estamos muy lejos de llegar a esto. Hay una serie de competencias básicas que para la vida en sociedad son necesarias desarrollar y tenerlas al acabar la educación básica.

7.2. Limitaciones de la investigación

Una limitación de esta investigación es que a la hora de realizar la búsqueda de documentación para la realización del Marco Teórico haya sido subjetivo. Al tratarse de un análisis documental realizado por un individuo la búsqueda ha podido ser sesgada a la hora de poner la terminología en los motores de búsqueda. Esto se ha intentado remediar en la medida de lo posible, pero al final somos humanos con opiniones hechas acerca de los diferentes temas que se ha tratado a lo largo de toda la investigación. Esto podría solucionarse realizando la investigación con la ayuda de otros investigadores para ampliar al máximo los puntos de vista.

Otra limitación que he encontrado a lo largo de la investigación ha sido la cantidad de documentación encontrada. El número de artículos en nuestro idioma es infinitamente menor que al que podemos encontrar si realizamos las búsquedas en inglés.

Y por último y, posiblemente la limitación más grande, es el avance tecnológico que hay en la sociedad hoy en día. Al final, todas las administraciones e instituciones oficiales, así como la realización de las leyes educativas, se hacen en base a una evolución

que ha sucedido, es decir, en primer lugar sucede un avance, en el caso de esta investigación avances tecnológicos, y después las leyes o documentos se adaptan a esa evolución. Siempre se va un paso por detrás.

7.3. Propuestas de mejora

Para mejorar la educación en TIC y medios para el alumnado, es obligatoria hacer un proceso de alfabetización del profesorado, pero ¿quién forma al profesorado? ¿Hay una voluntad real por implementar la educación mediática y la competencia digital? El Ministerio de Educación, INTEF, dicen que es lo que se tiene que hacer, pero ¿quién forma a los formadores?

Desde aquí proponemos una formación inicial en la que en las escuelas de Magisterio se introduzca una asignatura de didáctica de las TIC y medios al igual que existen asignaturas como Didáctica de las Matemáticas o Didáctica de las Ciencias sociales. Pero no solo sirve con esto, también abogamos por una formación continua o permanente.

Pero todo esto pasa por realizar un modelo global de realfabetización del profesorado en las competencias básicas de las TIC y medios, así como de una formación profesional acorde a las necesidades de los docentes. Aquí es donde entre el valor lo expuesto en el apartado 6.2.4 la formación del profesorado. El modelo COMPROMETIC y su alfabetización a través de unas competencias básicas comunes a la sociedad, y otras competencias profesionales dedicadas a la docencia.

8. Bibliografía

- Cabero, J., & Llorente, M. (2010). Comunidades virtuales para el aprendizaje. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología educativa.*, 1-10.
- Comisión Europea. Centro de Investigaciones Comunes (2022). *DigComp 2.2: Marco de competencias digitales para la ciudadanía. Con nuevos ejemplos de conocimientos* (Trad. Junta de Castilla y León. Asociación Somos Digital). https://somos-digital.org/wp-content/uploads/2022/04/digcomp2.2_castellano.pdf
- Cuberos, G. (septiembre-diciembre 2020). Reseña digital sobre las TIC, TAC y TEP. *Revista de investigación N° 101 Vol. 44*, 307-309.
- Dias, T. J., Melchor, G., & Machado, V. (2021). Las Tecnologías de la Información y las comunicaciones: Ventajas y desventajas de su uso en la primera infancia. *Revista Ciencia Universitaria*.
- Equipo Pedagógico de Campuseducacion.com (2022). *Nuevo Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente. [mensaje en un blog]. Blog de Campuseducación.com. Recuperado de: [Nuevo Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente - Campuseducacion.com](https://campuseducacion.com/nuevo-marco-de-referencia-de-la-competencia-digital-docente)*
- Guerrero, M. A. (2016). *La investigación cualitativa. Revista de la Universidad Internacional del Ecuador*, 1-9. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3645/3/document.pdf>
- Gutiérrez, A., & Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Revista Científica de Educomunicación*, 31-39.
- Gutiérrez, A. (2010). Creación multimedia y alfabetización en la era digital. *In Educación: más allá del 2.0*, 171-186.
- Gutierrez, A., Pinedo, R., & Gil, C. (2022). Competencias TIC y mediáticas del profesorado. Convergencia hacia un modelo integrado AMI-TIC. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 21-33.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado, 295, de 10 de diciembre de 2013 Ley Orgánica 3/2020, de 29*

de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>

Marqués, P. (2012). Impacto de las TIC en la Educación: Funciones y Limitaciones. *3ciencias*, 1-15.

Quiroga, L. P., Vanegas, O. L., & Pardo, S. (2019). Ventajas y desventajas de las TIC en la educación "desde la primera infancia hasta la educación superior". *Revista de Educación & Pensamiento*, 76-85.

Rodriguez, D. H., Moreno, D. Y., Orellana, J. M., & Pincay, K. D. (2021). Ventajas y desventajas de las herramientas tecnológicas en las actividades académicas. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 182-195.

Sarduy, Y. (2007). El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. *Revista Cubana Salud Publica*, 1-11.

Ugalde, N., & Balbastre, F. (2013). Investigación cuantitativa e investigación cualitativa: buscando las ventajas de las diferentes metodologías de investigación. *Ciencias Económicas*, 179-187.

Villa, A., & Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Mensajero.

Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C.-K. (2011). *Alfabetización Mediática e Informativa Curriculum para Profesores*. UNESCO. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216099>