

Revisión

Salud digital y alfabetización mediática en el ámbito educativo

Ana Alejandra Ligeró Bodi ¹, Celia Moreno Cercadillo ¹ y Javier Martínez Ferreiro ^{1,*}

¹ Comunidad de Madrid. Consejería de Educación; alejandra.ligeró@educa.madrid.org; <https://orcid.org/0009-0003-4434-5983>; cmorenocercadillo@educa.madrid.org; <https://orcid.org/0009-0007-4949-9286>; javier.martinezferreiro@educa.madrid.org; <https://orcid.org/0000-0001-5384-5419>

* Autor correspondencia: javier.martinezferreiro@educa.madrid.org; <https://orcid.org/0000-0001-5384-5419>

DOI: <https://doi.org/10.37536/RIECS.2024.9.1.409>

Resumen: En la actualidad, las nuevas tecnologías posibilitan que la sociedad cambie o evolucione a una elevada velocidad. Esta evolución no se encuentra exenta de peligros o posibles consecuencias negativas. Existe un proceso de reflexión que trata de entender lo anterior y encontrar un equilibrio entre un uso adecuado de las tecnologías y una protección de la salud integral del individuo. En concreto, en el ámbito educativo, la irrupción de la tecnología es cada vez más acentuada. Se analizan una serie de recomendaciones, hábitos y prácticas que deben controlarse para un correcto uso de la tecnología dentro del ámbito educativo. El papel del docente es clave para garantizar la formación del alumnado como ciudadanos digitales autónomos y competentes. El docente debe desarrollar su propia competencia digital como primer paso para ser capaces de garantizar no solo la mejora del proceso de aprendizaje, sino también que el alumnado sea capaz de hacer un uso saludable de la tecnología a su alcance, con un enfoque crítico y ético. Diversos planes estratégicos se están implementando actualmente, entre los que destaca el Marco de Referencia de Competencia Digital Docente (creado por el INTEF), una herramienta para el análisis, la reflexión y la puesta en marcha de medidas para que el profesorado trabaje la alfabetización mediática y el empoderamiento digital de su alumnado.

Palabras Clave: Competencia Digital Docente, Salud, Tecnología, Educación, Alfabetización Mediática.

Abstract: In today's world, new technologies enable society to change and evolve at a rapid pace. This evolution is not without dangers or potential negative consequences. A process of reflection aimed at understanding this and finding a balance between appropriate use of technology and comprehensive health protection of the individual is crucial. Specifically, in the educational field, the use of technology is becoming increasingly pronounced and a series of recommendations, habits, and practices that must be mastered within the educational setting are being analyzed. The role of the teacher is key to ensuring the training of students as autonomous and competent digital citizens. Teachers must develop their own digital competence as the first step to being able to guarantee not only the improvement of the learning process, but also that students are capable of making a healthy use of the technology at their disposal, with a critical and ethical approach. Various strategic plans are currently being implemented, among which the Digital Competence Framework for Teachers (created by Spanish INTEF) stands out, being a tool for analysis, reflection, and the implementation of measures to enable teachers to work on media literacy and digital empowerment of their students.

Key words: Digital Teaching Competence, Health, Technology, Education, Media Literacy.

1. Introducción

Asistimos a una época que se caracteriza por un cambio muy rápido y constante, en muchas ocasiones, difícil de gestionar. En la actualidad, existe un importante proceso de reflexión sobre las posibles consecuencias de la aparición y asentamiento de nuevas tecnologías en el desarrollo del día a día. En el último informe sobre adicciones comportamentales, el Ministerio de Sanidad [1], señala ese cambio dinámico de la sociedad y apunta que el uso de nuevas tecnologías se encuentra muy extendido entre la población. En este sentido, el citado informe, pone atención en la preocupación por los diversos potenciales problemas derivados del uso de nuevas tecnologías y defiende que, prevenir, es una responsabilidad compartida entre instituciones, entidades y sociedad.

Desde el ámbito educativo, tenemos la oportunidad y la obligación de actuar como un importante mecanismo de prevención.

2. Concepto de salud digital y aspectos básicos relacionados

2.1. Concepto de salud

En primer lugar, para acotar el concepto de salud digital, es necesario entender qué es la salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS) [2] recoge que “la salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Aunque este concepto ha encontrado críticos, es la definición más extendida [3]. Atendiendo al concepto que transmite esta organización de referencia, así como a otras consideraciones, es posible comprobar que es un término que ha evolucionado [3, 4]. No obstante, permanece invariable desde que se concibe en 1946 y su posterior oficialidad en 1948. De igual modo, en la literatura científica es posible comprobar que se encuentra influido por diversos factores, tanto objetivos como subjetivos [5]. Por otro lado, la Real Academia Española [6] define la salud como un “estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones”.

Considerando todo lo anterior, queda claro que existen unos parámetros a los que atenerse para considerar o afirmar que una persona presenta un determinado estado de salud, óptimo o no. Asimismo, habrá ciertas concepciones sujetas a interpretación.

Contextualizando lo descrito hasta aquí, desde el ámbito educativo, parece que es un acierto centrarse en lo general, lo evidente, los aspectos que son indiscutibles, para no cometer el error de traspasar la línea de la interpretación personal.

2.2. Concepto de salud digital

De manera más específica, Salmerón [7] indica que los medios digitales tienen una repercusión directa sobre todos los niveles de la salud y que, además, esto se produce a todas las edades. No obstante, señala al grupo de la adolescencia como el más vulnerable ante el impacto digital. Esta autora, define con claridad el concepto de salud digital indicando que, la misma [7]: “promueve un uso saludable, seguro, crítico y responsable de la Tecnologías de la Información y la Comunicación” (p. 38). Por otro lado, autores como Pedrouzo et al. [8] sostienen que la salud digital se refiere a la capacidad de utilizar la tecnología digital de manera segura, responsable y saludable, lo que abarca los aspectos tanto físicos como mentales del bienestar.

Algunos investigadores destacan que, al ser un término tan ampliamente utilizado, no existe una definición integral y precisa del término salud digital. Por tanto, parece que aún es necesario promover investigación con la intención de solucionar la ambigüedad existente y establecer una taxonomía de la salud digital [9].

La OMS [10], en relación a la salud digital, posiciona las tecnologías digitales integradas en el día a día de la población mundial, población que señala como más interconectada que nunca y destacando que la innovación digital actual no tiene precedente en comparación con épocas pasadas. No se puede obviar que nuestra sociedad, en la actualidad, se encuentra impulsada por los medios digitales, el uso de pantallas es más elevado que nunca, y que esto ocurre especialmente entre la población adolescente [11].

Siguiendo la estrategia mundial sobre salud digital 2020-2025, aunque se encuentra más enfocada en el desarrollo de este concepto relacionado con la mejora de la salud en el ámbito de la Medicina [12], por un uso adecuado de las tecnologías digitales se entiende que son aquellas que atienden a aspectos relacionados con la seguridad, la utilización ética, se encuentran enfocadas a las personas, que respetan la evidencia y que responden a los criterios de eficacia, eficiencia, sostenibilidad o inclusión, entre otros.

Holly et al. [13], destacan que un aspecto indiscutible es que, un grupo de población como los niños y adolescentes merecen actuaciones que les dediquen una atención especial en lo que ha transformación digital se refiere, dado el elevado impacto que puede tener sobre su propia salud y bienestar.

Por último, no debemos olvidar, tal y como advierte la Asociación Americana de Pediatría (AAP) [14], que la repercusión del uso de medios digitales se debe a factores múltiples y diversos, depende del tipo de medio, del tipo de exposición, del tiempo de exposición y de las características de cada individuo en particular.

2.3. Recomendaciones tiempo de exposición ante pantallas

En la actualidad, el empleo de tecnología reporta beneficios incuestionables, tales como un aumento en la productividad, facilidades para la comunicación o para el acceso a la información, pero también presenta potenciales peligros que se asocian especialmente a un tiempo de exposición excesivo ante una pantalla [15].

El tiempo de exposición frente a una pantalla es una variable a considerar entre la población infantil y adolescente. Aunque existe evidencia suficiente del efecto perjudicial del sedentarismo asociado a la exposición a pantallas, es un problema que sigue en aumento. Se asocia a diferentes indicadores de salud como adiposidad, descenso de capacidad aeróbica, peor calidad de vida, problemas de autoestima y de relación social, descenso de rendimiento académico y depresión o ansiedad [16].

En una importante revisión sistemática de Stiglic y Viner [17], sobre las repercusiones para la salud y el bienestar de niños y adolescentes que tiene el tiempo dedicado a las pantallas, se concluye que un mayor tiempo de exposición se asocia con problemas para la salud de este grupo de población. La mayor evidencia científica se encuentra en los niveles de adiposidad, mala dieta, depresión y deterioro de la calidad de vida.

Otros autores, han encontrado relación entre un tiempo elevado de exposición a pantallas y diversos problemas de salud. Urbano y Beltrán [18] destacan la obesidad infantil como un problema actual de salud pública, señalando que existe una relación entre el exceso de peso y el tiempo ante una pantalla. Madigan et al. [19] ponen atención entre la asociación que se produce por el tiempo de exposición a pantallas y el peligro para el correcto desarrollo infantil.

El riesgo para la salud mental de los adolescentes, en su relación con el mal uso del mundo digital, es otra de las preocupaciones cada vez más señalada por diversas investigaciones [20, 21, 22, 23].

En síntesis, parece que la literatura científica coincide en relacionar un uso excesivo de medios digitales con consecuencias negativas tanto a un nivel físico, como mental y social [15, 21].

La Asociación Española de Pediatría (AEP) [24] arroja un alarmante dato, señalando que únicamente el 36% de los niños y adolescentes sigue la directriz de la OMS de dedicar menos de dos horas diarias a la exposición ante una pantalla.

Añadido a lo anterior, el estudio PASOS 2022 [25], que analiza el estilo de vida y la salud del grupo de población en España comprendido entre los 8 y 16 años, destaca que cerca de un 80% de las niñas, niños y adolescentes incumple las recomendaciones para el uso de pantallas que otorga la OMS.

Atendiendo a UNICEF [26], en un estudio sobre el impacto de la tecnología en la adolescencia, en el que valoran relaciones, riesgos y oportunidades, destacan que la edad media en la que adquieren su primer teléfono móvil se encuentra aproximadamente a los 11 años. Respecto a la posibilidad de conexión, más del 99% cuentan con internet en casa, más del 94% pueden acceder a

internet desde el móvil y más del 90% realiza una conexión habitual, prácticamente diaria. En cuanto a los hábitos de uso, destacan algunos como los siguientes datos:

- 6 de cada 10 adolescentes duerme con su teléfono móvil.
- 1 de cada 5 adolescentes realiza conexiones durante la noche.
- El 65% acuden con el móvil a clase y en torno al 5% lo emplea para fines no relacionados con lo educativo.
- Casi un 49 % se conecta a internet más de 5 horas al día durante el fin de semana y algo más del 32% se conecta a internet más de 5 horas al día entre semana.

Como puntualización a todo lo anterior, varios autores apuntan que se necesita mayor investigación para determinar con más exactitud el tiempo de exposición segura ante las pantallas, para de esta forma, entender mejor el impacto que tiene sobre la salud de los adolescentes un tiempo excesivo frente a una pantalla [16, 17, 22, 23, 27, 28].

Cabe destacar que las pautas para una exposición segura no parecen claras para la etapa de la adolescencia. Entendiendo que la digitalización se encuentra instaurada y que su evolución seguirá en progreso, parece necesario promover más investigación para definir y comprender los efectos de la exposición a pantallas en la población adolescente y menores, así como analizar si el patrón de uso y no solo la exposición ante la pantalla es un factor determinante o no [29].

Cartanyá et al. [29] analizan cinco guías de entidades de referencia (incluida la OMS), sobre las recomendaciones para el tiempo de exposición ante pantallas, según la edad. En población adolescente y menor, las recomendaciones generalizadas siempre se sitúan por debajo de las dos horas. En concreto, la OMS en sus directrices 2020 [30] para la actividad física y el comportamiento sedentario, propone que los niños y adolescentes deberían limitar el tiempo sedentario, en especial el destinado a un uso recreativo frente a una pantalla.

2.4. Higiene digital

Existen numerosas recomendaciones que se dirigen a intentar minimizar el posible impacto perjudicial de un mal uso de las tecnologías digitales. En este apartado, se recoge, de manera resumida, la propuesta de diversos autores o entidades de referencia.

Salmerón [7] pone la atención en no exceder las 2 horas de tiempo de uso, en eliminar los usos innecesarios, evitar un uso en zonas aisladas y promover que sea en una zona común o educar en aspectos de ciberseguridad, entre otros aspectos.

UNICEF [26] en su estudio de 2021, sobre el impacto que tiene el uso de las tecnologías en la etapa de la adolescencia, en el que para la muestra contó con participantes de centros de Enseñanza Secundaria Obligatoria de toda España, arroja 5 claves para potenciar una buena higiene digital, resumidas en:

1. Es importante que las familias tengan las herramientas necesarias para educar y asistir a los adolescentes en la actual era digital.
2. La intervención del ámbito educativo es determinante.
3. Para afrontar los potenciales riesgos, es necesario contar con la información y herramientas suficientes.
4. Las instituciones deben articular medidas de protección y educación suficientes en el entorno digital.
5. La industria de la tecnología debe promover el bienestar digital, utilizando herramientas para la protección, otorgando recomendaciones, asegurando privacidad y ofreciendo ayuda para enfrentar situaciones de riesgo.

El Boston Children´s Digital Wellness Lab [31], en su reciente actualización para 2023-2024 de su guía para adolescentes y el desarrollo de hábitos saludables y seguros en el entorno digital, propone que, basado en la Ciencia, las mejores prácticas para trabajar por un bienestar digital responden a las siguientes indicaciones:

- Compartir la creación de un acuerdo de uso digital.
- Desarrollar habilidades de gestión digital.
- Fomentar toma decisiones y resolución de problemas.
- Ayudar a comprender cómo funcionan los medios.
- Respetar la privacidad del adolescente mientras se le ayuda a mantenerse seguro.
- Trabajar en un modelo de comportamiento digital saludable.
- Asegurarse que el adolescente duerme lo que necesita.
- Tratar el ciberacoso y otras conductas negativas.
- Razonar sobre los peligros del uso de teléfonos en el coche.
- Valorar el uso de tecnologías como la inteligencia artificial y otras emergentes.
- Educar sobre los riesgos de las citas en línea y el sexting.

En España, si atendemos al plan digital familiar que propone la AEP [32], relacionan que un mal uso del entorno digital puede derivar en diversos problemas para la salud física, mental, sexual y social, así como otros problemas relacionados con el neurodesarrollo y el aprendizaje. En concreto, destacan los siguientes aspectos a considerar [32]:

- Sueño insuficiente y de menos calidad.
- Aumento obesidad.
- Cansancio visual.
- Dolor corporal.
- Ansiedad y alteraciones del comportamiento.
- Descenso de la atención.
- Tendencia a la impulsividad.
- Tendencia al aislamiento social presencial y aumento de la comparación con otros.
- Exposición a conductas de riesgo.
- Alteración del neurodesarrollo y aprendizaje.

2.5. Generalidades sobre medios digitales y ámbito educativo

En línea con las recomendaciones de apartados anteriores, pero ya de manera más específica en el ámbito educativo, la AEP [33] indica que desde el sistema educativo es necesario facilitar las herramientas que permitan alcanzar el máximo potencial del alumnado. En este sentido, señalan que el uso de medios digitales que se emplean tanto dentro como fuera del aula suscita un importante debate y que, en función de la Comunidad Autónoma, existe un posicionamiento diferente o no coincidente. En este punto, indican que se debe diferenciar entre el uso de teléfonos inteligentes de propiedad privada dentro del horario escolar y el uso de medios digitales para la enseñanza, como herramienta pedagógica.

La citada asociación, indica que valorar el impacto del uso de medios digitales en Educación, no es una tarea sencilla e influyen diversos factores, tales como:

- Qué tipo de uso del medio digital: uso sustitutivo de material impreso o uso accesorio o de apoyo puntual.
- Potenciales riesgos derivados del uso esperado frente al real que se produce.
- No existe una evidencia clara sobre que la tecnología mejore la enseñanza.

- Es necesario desarrollar aprendizaje en el profesorado para usar los medios digitales de forma adecuada.
- El uso del teléfono móvil privado en el aula supone una distracción.
- El uso de teléfono móvil privado en recreo supone problemas relacionados con la sociabilización.
- Aunque no existe evidencia, por cautela, en el ámbito educativo no parece adecuado superar los límites de tiempo de exposición ante pantallas que recomiendan las entidades de referencia.

Atendiendo a lo anterior, las recomendaciones más destacadas de la AEP pasan por:

- Limitar el uso de teléfonos inteligentes en el ámbito educativo.
- Evaluar la necesidad de emplear un medio digital para el aprendizaje, solo compensa si supone una mejora significativa del mismo.
- Emplear aplicaciones para objetivos concretos siempre y cuando se encuentren avaladas por estudios científicos.
- Atender a recomendaciones científicas sobre tiempo de exposición a pantallas y no excederlo.
- Utilizar dispositivos propiedad del centro y no los particulares.
- Formación del profesorado, alumnado y familias en materia de competencia digital.

En este punto, se podría destacar que incluso la propia normativa oficial de Educación ya ha considerado algunos de estos aspectos. En concreto, en el Decreto 60/2020 [34], por el que se modifica el Decreto 32/2019, que regula la convivencia en los Centros docentes de la Comunidad de Madrid, hace alusión directa al uso de teléfonos móviles en el aula, prohibiendo, de forma expresa, el empleo de teléfonos móviles u otros dispositivos electrónicos similares, durante la jornada escolar (horario lectivo, tiempo de recreo y tiempo en actividades complementarias y extraescolares). Esta normativa sí permite que se haga un uso de la citada tecnología si es como una herramienta de carácter didáctico o, en su caso, por alguna razón de necesidad o excepcionalidad.

En una línea similar a la descrita hasta aquí, la Academia Americana de Pediatría [35] hace una serie de recomendaciones para las escuelas en las que alerta de la necesidad de controlar algunos factores como:

- Entender el peligro de un uso ilimitado y no supervisado.
- Fomentar los programas de educación en medios digitales.
- Fomentar el uso innovador de la tecnología.

Esta última asociación, destaca que es necesario considerar que la alfabetización mediática y un uso prosocial de los medios digitales, pueden repercutir en una mejora del conocimiento, la capacidad para conectarse y la salud.

La AAP [14] en su posicionamiento oficial relativo al uso de los medios digitales en niños y adolescentes en edad escolar, de 2016 que ratifica en 2022, incluyen entre los beneficios del uso digital los siguientes:

- Exposición a nuevas ideas.
- Adquisición de conocimiento.
- Aumento de la posibilidad de contacto social.
- Oportunidad para acceder a nueva información.
- Aumenta la posibilidad de colaboración.
- Mejora de las comunicaciones.
- Acceso a redes de apoyo.
- Acceso a información relacionada con la salud.
- Promoción de hábitos saludables y bienestar.

Añadido a lo anterior, instan a los pediatras a colaborar con familias y escuelas para entender mejor los beneficios y riesgos del medio digital y a los investigadores y gobiernos a informar a educadores y legisladores sobre los descubrimientos científicos que colaboren en el desarrollo de unas directrices actualizadas para un uso seguro y productivo de los medios.

La Sociedad Canadiense de Pediatría [36] se posiciona en el empleo de medios digitales, para promover un uso saludable de pantallas en niños y adolescentes en edad escolar, y pone atención en algunos aspectos como lo son:

- Programas online visualizados con la familia, con un propósito y limitados, pueden proporcionar información y experiencias.
- Los medios de pantalla pueden colaborar para mejorar el rendimiento académico, mejorar el conocimiento y las habilidades de alfabetización, así como mejorar la relación con profesores y compañeros.
- Fomento del aprendizaje, tanto autónomo como colaborativo.
- Fomentar conductas prosociales.

UNICEF [26] destaca que el uso de medios digitales colabora en la mejora del aprendizaje y el desarrollo integral. Asimismo, propone que para un correcto avance de la digitalización, resulta necesario:

- Un acceso justo a los medios tecnológicos.
- Desarrollar una mejora en las competencias digitales.
- Potenciar un entorno de protección para el ámbito digital.
- Sensibilizar y educar a familias, ámbito educativo, instituciones y empresas para promover un uso seguro y responsable.

De manera específica, la UNESCO [37], en su informe de seguimiento de la Educación global se posiciona en lo relativo a Tecnología y Educación. En el mismo, se plantea el interrogante de si puede o no la tecnología resolver los retos más importantes que afronta la Educación. Aportan un visión a nivel mundial para afirmar que la tecnología digital ha promovido muchos cambios en la educación y el aprendizaje, pero que aún es discutible si la ha transformado o no. Educación y tecnología se encuentran interrelacionadas y tienen la capacidad de lograr una mejora global de la calidad del sistema. La tecnología digital se encuentra muy presente en la vida diaria y la educación no puede obviar esto, además debe proteger de los riesgos de las tecnologías digitales. De igual modo, destacan que la tecnología, dentro del ámbito educativo, debería posicionar al alumnado y profesorado en el centro.

3. Docencia y bienestar digital

3.1 Desarrollo de la Competencia Digital Docente

En una sociedad marcada por la inmensa presencia de la tecnología en nuestro día a día, la docencia tiene un papel primordial en la integración del alumnado como ciudadanos digitales de una manera segura, saludable y sostenible. Diversos estudios señalan que si bien este acceso a las herramientas y contenidos digitales pueden ser beneficiosos para la vida de los niños y adolescentes, tanto en su desarrollo académico como personal, un extremo cuidado en la educación y alfabetización mediática es imprescindible para protegerlos de los posibles efectos perjudiciales a los que se exponen [38]. En diversos estudios se ha explorado la correlación directa de un uso nocivo de las tecnologías digitales y en especial las redes sociales en usuarios adolescentes, un grupo de especial riesgo debido a su falta de autocontrol y regulación emocional, con síntomas relacionados con los trastornos psiquiátricos tales como el trastorno obsesivo-compulsivo, el déficit de atención e hiperactividad, trastornos asociados a estrés, depresión y ansiedad [39,40]. En este contexto, los docentes tienen un papel crucial en la formación en el ámbito digital de su alumnado, promoviendo

el uso de herramientas digitales enfocadas al aprendizaje competencial y el desarrollo de conductas saludables en su entorno digital, por lo que podemos afirmar que el desarrollo de la competencia digital del estudiante es una de las prioridades del docente en nuestra sociedad actual [41].

El docente se enfrenta a un doble reto: ser digitalmente competente en el desarrollo de su profesión para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje y el de formar a sus alumnos como ciudadanos digitalmente competentes para abordar sus propios desafíos.

La integración de las TIC en el sistema educativo es un reto que conlleva una gran variedad de dificultades. La UNESCO [37] señala en su estudio que entre ellas se encuentra la falta de recursos materiales e infraestructura necesaria, la insuficiente preparación para introducirlas en su práctica habitual de aula que puede causar cierto rechazo por parte del profesorado, o la ausencia de los docentes en la toma de decisiones sobre la tecnología a integrar en los centros educativos. El análisis de los factores tanto intrínsecos como extrínsecos a la implementación de las TIC en el ámbito académico para establecer cómo interactúan y se relacionan entre sí en un contexto específico puede mejorar la efectividad y la perdurabilidad de las iniciativas, garantizando una mejora de la competencia digital del alumnado al que van dirigidas las acciones y planes que desde las leyes europeas, nacionales y autonómicas se ponen en marcha. La capacidad del docente para analizar estos factores y diseñar los itinerarios de aprendizaje necesarios vienen directamente determinados a su grado de competencia digital que el propio docente posee y marcará el éxito de su capacidad como formador. La revisión de diferentes estudios marca el desarrollo de la competencia digital docente como el primer paso para garantizar la adquisición de la competencia digital del alumnado [42].

Aunque la gran mayoría del alumnado presenta una exposición a los medios digitales antes de la incorporación a la enseñanza formal y por lo tanto desarrollan habilidades digitales en un contexto informal, el desarrollo de la alfabetización digital debe estar liderada por los equipos docentes en el entorno educativo, tal y como se prevé en la legislación educativa vigente [43]. Los docentes deben ser capaces de analizar el punto de partida del alumnado y determinar un itinerario formativo adecuado, incluyendo un especial cuidado al desarrollo y aprendizaje de conductas psicoafectivas y herramientas emocionales para gestionar su propia autonomía en el entorno digital. Es importante que el docente no solo desarrolle la competencia digital del alumno desde una perspectiva puramente instrumental, sino que se recomienda tener en cuenta los valores y actitudes que el alumnado debe asimilar. Debemos destacar la transversalidad que caracteriza a la adquisición de la competencia digital del estudiante que no solo se reduce a la mejora del rendimiento académico en el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje sino también a la de su integridad psicológica y su desarrollo personal [44]. En el ámbito nacional, nos debemos remitir a las recomendaciones que se proponen en el artículo 2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), en el que se fijan los fines del sistema educativo, que enfatiza el impacto que tiene la transformación digital que nuestra sociedad vive constantemente haciendo indispensable que los docentes se adapten no solo a su uso sino también que afronten el reto de formar a un alumnado que vive en un entorno cada vez más digital donde se produce su socialización, aprendizaje y tiempo de ocio [45]. La LOMLOE además señala que es necesaria una integración transversal de estas competencias y pone de manifiesto la labor crucial de la educación en la reducción de la brecha digital.

Para entender cómo la sociedad actual se enfrenta al reto de la enseñanza en la era digital es importante hacer una revisión de los numerosos planes estratégicos de diversa índole que se llevan poniendo en marcha, desde los años 70 en Europa, no solo para la implantación de herramientas y dispositivos sino también para la capacitación del docente en materia digital [46]. La formación del profesorado debe ser constantemente revisada y enfocada a sus necesidades y tal como se refleja en el informe de la UNESCO [37] debe ser sostenible, en un contexto continuamente en proceso de cambio y evolución. Involucrar a los propios docentes, teniendo en cuenta sus contextos y necesidades, para diseñar los planes de formación es imprescindible para la creación de políticas educativas en el ámbito digital que sean efectivas. Para conseguir dicho objetivo y ofrecer recomendaciones y herramientas de análisis y formación, el Instituto Nacional de Tecnologías

Educativas y Formación del Profesorado (INTEF) ha publicado un Marco de Referencia Competencia Digital Docente (MRCDD) en 2017, que adapta al contexto actual español las recomendaciones del #CompDigEdu, marco europeo para la competencia digital de los educadores. Este marco de referencia, con su última revisión publicada en 2022, incluye seis áreas competenciales para el desarrollo profesional digital (Compromiso profesional, Contenidos digitales, Enseñanza y aprendizaje, Evaluación y retroalimentación, Empoderamiento del alumnado y Desarrollo de la competencia digital del alumnado) y un total de 22 competencias. Todas ellas se estructuran en seis niveles competenciales progresivos de manejo: niveles A1 y A2 (nivel básico), B1 y B2 (nivel intermedio) y C1 y C2 (pionero). Este marco sirve de guía al docente para primero ser capaces de reflexionar y diagnosticar su nivel de competencia inicial y posteriormente alcanzar un nivel competencial adecuado a sus necesidades [47].

En el Marco de Competencia Digital Docente [47] se asigna al personal docente la responsabilidad de promover el desarrollo intelectual, comunicativo, emocional, psicomotriz, social y moral de los estudiantes, según se detalla en la sección “e”. Los educadores tienen la tarea de proporcionar a los estudiantes las herramientas, actitudes y habilidades necesarias no solo para hacer uso de las herramientas digitales para su aprendizaje, sino también para mejorar la accesibilidad, reducir las barreras sociales y fomentar su desarrollo integral en todos los aspectos personales y sociales. Específicamente, el área 6 del marco se centra en el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes, orientadas hacia la mejora de su bienestar en los entornos digitales y sociales, lo cual contribuye a su salud digital según lo establecido en el apartado 1) del artículo 2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Esta normativa subraya la importancia de formar a los alumnos para una integración completa en la sociedad digital, promoviendo un uso seguro y respetuoso de los medios digitales que honre la dignidad humana, los valores constitucionales y los derechos fundamentales, con especial énfasis en el respeto y protección de la privacidad personal y colectiva. Este enfoque se alinea con la Recomendación del Consejo sobre Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente, citada en los Reales Decretos que establecen las Enseñanzas Mínimas [45].

3.2 Estrategias para Promover la Salud Digital: Alfabetización mediática y el MRCDD

Después de revisar las soluciones propuestas para la mejora de la competencia digital docente debemos analizar cómo este marco alcanza al estudiante a través del trabajo del docente en su alfabetización mediática. La alfabetización mediática es el conjunto de conocimientos, las competencias y las habilidades para la vida necesarias para participar en la sociedad contemporánea mediante el acceso, análisis, evaluación y creación de mensajes mediáticos en una amplia variedad de formas [48]. Es esencial que los docentes motiven a los estudiantes a considerar cómo su uso personal de la tecnología impacta su salud y bienestar debido a que promover la autoconciencia y la autorregulación en el uso tecnológico es clave para mejorar la salud digital. Según Livingstone [49], fomentar la competencia digital es fundamental ya que dota a los estudiantes de las herramientas necesarias para interactuar de manera crítica, responsable y segura con su entorno, en una sociedad digital en constante evolución. El desarrollo de la competencia digital del alumnado debe estar integrada dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, no constituye un área independiente de conocimiento y debe estar sujeta, por tanto, a una constante revisión para acomodar los nuevos retos y oportunidades que se generan en el aula [43]. Los docentes actúan en los centros educativos como facilitadores de este conjunto de competencias y habilidades a través de su actuación en el aula, mejorando así la competencia digital del alumnado como consecuencia directa de la mejora de su propia competencia digital docente [50].

La necesidad de mejorar la competencia digital docente se hace patente en la diversidad de programas que a nivel europeo, nacional y autonómico se ponen en marcha desde la etapa de formación del profesorado hasta los programas de formación continua a los que los docentes tienen acceso una vez en activo. Es necesario seguir revisando los planes de formación del profesorado desde su etapa inicial, así como el efecto que tienen los diversos factores de la CDD en la CD del estudiante dentro del contexto educativo [46]. La gran mayoría de los planes formativos en el ámbito nacional tienen como referente último el MRCDD, por lo que a continuación se detallan algunos de

los aspectos que el docente debería adquirir para la garantizar la mejora del bienestar digital del alumnado [47]:

1. En el área 1.5: “Protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital” se indican cuatro factores a tener en cuenta: la importancia de proteger los datos personales y asegurar su privacidad, establecer un uso seguro de las herramientas digitales, integrar medidas de uso responsable y sostenible y el establecimiento de medidas que aseguren el bienestar físico y mental de los usuarios. Se recomienda que los docentes establezcan y mantengan normas claras y coherentes sobre el uso de tecnologías en el entorno escolar, lo que incluye políticas sobre el uso de dispositivos móviles y el acceso a sitios web durante las horas escolares. Además, deben educar a los estudiantes sobre la importancia de mantener la privacidad y la seguridad en línea, enseñando medidas activas y pasivas como el uso de contraseñas eficaces o la importancia de las copias de seguridad. La modelación de estas buenas prácticas por parte de los docentes es crucial, mostrando comportamientos que los estudiantes puedan emular. Los educadores pueden trabajar conjuntamente con los estudiantes para crear normas claras sobre el uso tecnológico tanto dentro como fuera del aula incluyendo la definición de periodos sin dispositivos digitales, reglas para el uso de tecnología durante las clases y directrices para la interacción con otros usuarios (netiqueta). Trabajando esta competencia el docente debe buscar evitar riesgos en la salud física y psicológica del alumnado cuando interactúa en medios digitales.
2. Dentro del área 5: “Empoderamiento del alumnado”, los descriptores de logro señalan la labor del docente en el desarrollo de planes estratégicos para conocer y dar las suficientes respuestas de accesibilidad a los problemas que puedan surgir, así como su papel a la hora de proporcionar al alumnado herramientas para desarrollar su autonomía y sentido de responsabilidad en entornos digitales. En esta área, se recomienda trabajar para mejorar las opciones de acceso del alumnado de manera inclusiva a las herramientas digitales, trabajando y coordinando dichas medidas con el resto de miembros de la comunidad educativa (especialmente las familias, mediante su participación y su formación) para garantizar un acceso igualitario a la sociedad digital. El desarrollo de la competencia digital docente en este ámbito asegurará la integración y capacidad de progreso para salvar las barreras físicas y digitales a las que el alumnado se enfrenta según sus necesidades y circunstancias individuales.
3. El área 6 del marco se centra en el desarrollo específico de la competencia digital del alumnado, por lo que las recomendaciones y propuestas de acción serán especialmente relevantes a la hora de asegurar que el alumnado desarrolle las habilidades y adquiera los conocimientos necesarios para asegurar su propia salud digital. Entre ellas destacan:
 - a. La alfabetización mediática (6.1) en lo referente al tratamiento de la información y de los datos. El MRCDD señala que los docentes deben enseñar a los estudiantes a identificar la relevancia y la fiabilidad de las fuentes de información digital, evaluando críticamente la información. Esto incluye el desarrollo de habilidades para reconocer los riesgos de la desinformación, los sesgos (tanto internos como externos) y la manipulación de información. Es fundamental que los estudiantes aprendan a contrastar información de diversas fuentes y a utilizar herramientas digitales que les permitan una evaluación efectiva de la información, evitando los posibles perjuicios para su bienestar digital. Además, los docentes crearán actividades y proporcionarán itinerarios de aprendizaje para ayudar al alumnado a organizar, almacenar y recuperar de forma eficiente la información a su disposición.

- b. En el apartado 6.2 se establecen los indicadores de logro que el docente debe alcanzar para que el alumnado sea capaz de desarrollarse en materia de colaboración, comunicación y ciudadanía digital. El docente debe actuar como facilitador para que el alumnado comprenda la importancia de moderar y regular su comportamiento de forma adecuada en los entornos digitales, adaptando su forma de expresarse a la audiencia a la que va dirigida teniendo en cuenta factores como la cultura, la edad o las recomendaciones en cuanto a accesibilidad, autoría y propiedad intelectual, privacidad. Además, es importante que el docente sea capaz de generar en su alumnado un sentido de la responsabilidad en cuanto al cuidado de su propia reputación digital y también de aquellos con los que el alumnado interacciona, por lo que actividades para reflexionar sobre la ética en los entornos digitales son esenciales. El docente debe transmitir la importancia de las tecnologías como herramientas para el empoderamiento del alumnado, así como de las vías adecuadas para alcanzar sus metas y objetivos.
- c. En el área 6.4: Uso responsable y bienestar digital del MRCDD se sugiere que los docentes deben promover una reflexión continua sobre las prácticas de uso digital de los estudiantes, discutiendo los impactos de estos hábitos en su vida personal, académica y social. Los docentes deben asegurarse de que el alumnado es capaz de reflexionar sobre cómo su interacción con la tecnología afecta a su salud mental y física. Los docentes pueden implementar actividades que fomenten la autorregulación y la gestión del tiempo en línea, como parte de una educación integral sobre bienestar digital así como informar a los alumnos de sus deberes y derechos como ciudadanos digitales. Para llevar a cabo estas propuestas, el docente deberá conocer y usar las medidas de seguridad necesarias, formar en el uso responsable de la tecnología formando de sus posibles efectos perniciosos para la salud mental y física del alumnado, fomentando las prácticas digitales y las medidas de higiene digital necesarias. Por último, el docente debe hacer consciente a los estudiantes del impacto medioambiental del uso de las tecnologías en nuestra sociedad y debe fomentar la aplicación de criterios éticos cuando hagan uso de la tecnología.

4. Alfabetización de los estudiantes – nativos digitales

Los centros educativos tienen la encomiable tarea de educar al alumnado en el buen uso de las tecnologías, lo que supone un gran reto para los docentes. Para ello, deben atender a las características del mundo que nos rodea y adoptar, dentro de la metodología, un enfoque competencial digital [45]. Los centros educativos deben ser, por tanto, un espacio donde el alumnado debe aprender a desenvolverse correctamente en el mundo digital y ser competentes digitalmente.

Los docentes deben tener en cuenta, en primer lugar, que su alumnado posee unos conocimientos digitales innatos. William J. Schroer indica que las personas nacidas a partir de 1995 – actualidad, conocidas como Generación Z son ya conocidos con el término de “nativo digital” [51, 52, 53]. Tapscott [54], quien plantea otras fechas no muy lejanas, indica que las personas nacidas entre 1977 y 1997 son la primera generación que se ha criado en un entorno digital a la que denomina “Generación Net”. Por otro lado, Marc Prensky [51] diferencia entre nativos e inmigrantes digitales. Sostiene que las nuevas generaciones de estudiantes son “todos hablantes nativos del lenguaje digital de los ordenadores, los videojuegos e internet” (p. 2).

Ateniendo a esto, ¿son los docentes nativos digitales? Para responder a esta pregunta debemos consultar la media de edad de los docentes. Según los resultados de la encuesta TALIS (Teaching and Learning International Survey) realizada en 2018, la media de edad en la etapa de Educación Primaria en España es de 43 años, mientras que en la etapa de Educación Secundaria la media de edad se sitúa en 45,6 años [55]. Esta última no se diferencia en gran medida de la media de edad del profesorado

de los países que participan en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), donde la media de edad [55] de los docentes se encuentra en 44,1 años; ni de la media de la Unión Europea (44,5 años). Por tanto, podemos afirmar que una gran parte de los docentes no pertenecen al colectivo conocido como “nativos digitales”.

Esto implica un gran desafío para el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre el uso responsable de las nuevas tecnologías, que ya recogía en el 2001 Marc Prensky [51] indicando que los profesores “inmigrantes digitales, que hablan una lengua anticuada (la de antes de la era digital), están luchando por enseñar a una población que habla un idioma completamente nuevo” (p. 2). Esta alfabetización debe comenzar, como hemos mencionado anteriormente, por parte del profesorado, quien debe formarse y tener un dominio competencial sobre el uso de las tecnologías digitales para que, posteriormente, pueda formar al alumnado sobre su uso de forma responsable y segura [56, 47].

Asimismo, dentro de ese proceso de alfabetización del alumnado – nativo digital cobra un gran protagonismo la salud digital. Resulta llamativa la capacidad que tienen las nuevas generaciones de desenvolverse con diferentes dispositivos digitales, así como su conocimiento sobre el uso de las redes sociales y, sin embargo, no hayan desarrollado, apenas, habilidades para afrontar un amplio abanico de situaciones complejas, y de diversa índole, o exista una clara ausencia de herramientas para realizar un uso saludable de las tecnologías. Es entonces cuando el sistema educativo entra en acción.

La alfabetización digital debe comenzar desde los primeros pasos de los estudiantes. En España, tanto 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, como el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria obligatoria se concreta el Perfil de salida del alumnado al finalizar la enseñanza básica, que está enfocado a la resolución de desafíos y retos del siglo XXI a los que tendrán que hacer frente. Esta preocupación tan temprana por la salud digital de los estudiantes ya se encuentra dentro de la Competencia Digital (CD) [57], donde se indica que, el alumnado, al finalizar la enseñanza básica deberá “identificar riesgos y adoptar medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud [...], y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible” (sección Currículo LOMLOE).

Atendiendo a esto, los docentes, independientemente de la materia o área del conocimiento que impartan, deben fomentar entre sus estudiantes un espíritu crítico que le permita identificar y establecer límites al uso de las tecnologías.

4.1. Dos roles elementales dentro del profesorado que abordan la salud digital del alumnado: el #CompDigEdu y el coordinador de Bienestar y Protección

En los últimos años surgen dentro de los centros educativos españoles dos perfiles: el #CompDigEdu y el coordinador de Bienestar y Protección.

El primer perfil surge a nivel nacional en España en el año 2021 y tiene como objetivo “mejorar el desarrollo de la competencia digital del alumnado [...] y la transformación de los centros en organizaciones educativas digitalmente competentes” [60] (p. 116123). Por lo tanto, este rol incide directa e indirectamente en la formación del alumnado – nativo digital a través del Plan de trabajo del responsable #CompDigEdu, donde se abordan las líneas para la implementación de las TIC dentro de las aulas por medio de la elección y la recomendación de herramientas y aplicaciones adecuadas a cada área del conocimiento y nivel académico y nivel en competencia digital. Del mismo modo, se propone también el diseño de una Netiqueta sobre el uso correcto de comunicación digital fomentando el bienestar y la salud digital entre el alumnado [60]. Por otro lado, el coordinador de Bienestar y Protección en los centros educativos, a su vez, surge de la necesidad de promover “planes de formación sobre prevención, detección precoz y protección” [61] (p. 31) del alumnado.

Ambos perfiles son fundamentales para promover una alfabetización saludable de la competencia digital en los centros educativos, priorizando la prevención de los malos usos que realiza el alumnado de las herramientas digitales debido al desconocimiento. Este acompañamiento

debe comenzar desde el comienzo de su formación académica, haciendo especialmente hincapié en la Educación Primaria y Secundaria [62].

4.2. Coordinación en la alfabetización del alumnado a través de la coordinación entre docentes y familias

La tarea de promover un uso saludable de las herramientas y dispositivos no debe recaer únicamente en los docentes, sino también en las familias, que deben involucrarse, asimismo, en la educación y formación de sus hijos e hijas, formando parte en la creación de una ciudadanía digital responsable. Por ello, es imprescindible que exista una buena y constante comunicación y coordinación entre los centros educativos y las familias. El análisis de investigaciones previas refleja la importancia de integrar a las familias y a agentes comunitarios en la educación para garantizar el éxito académico y sugiere la necesidad de diseñar y planificar actividades que promuevan explícitamente esta participación. Además, María Isabel Calvo, Miguel Ángel Verdugo y Antonio Manuel Amor, miembros del Instituto Universitario de Integración en la Comunidad de la Universidad de Salamanca (España) han observado que una participación familiar efectiva y bien integrada no solo es beneficiosa, sino también esencial para la efectividad de la educación inclusiva [63].

Por otro lado, cuando abordamos el tema de salud digital es probable que lo primero en lo que pensemos sea en el uso excesivo del teléfono móvil por parte de los jóvenes. Sin embargo, debemos tener presente que, en el día a día, además del móvil, utilizamos un gran abanico de aparatos electrónicos. En una encuesta financiada por la Oficina del Defensor del Menor de la Comunidad de Madrid a jóvenes de edades comprendidas entre los 10 y los 16 años, es la televisión (86%) y el ordenador (82%) los dos dispositivos más utilizados por parte del alumnado, seguido del uso del teléfono móvil (62%) [64]. Asimismo, en la encuesta se observa un incremento del tiempo en los dispositivos electrónicos conforme el alumnado va siendo más mayor, y donde, además, se indica que cerca del 80% de los menores tiene un teléfono móvil [64].

Debemos tener presente los motivos por los que los padres compran un teléfono a sus hijos. Un estudio destacado de Machuca-Rubio y Cabrera-Duffaut [65] revela que un 22% de las familias no ejerce ningún control sobre el uso de los dispositivos de sus hijos. Además, el estudio señala que la mayoría de las familias percibe su conocimiento sobre seguridad como medio o bajo y el 95% de las familias admiten que necesitan aumentar el control parental ejercido sobre los dispositivos digitales a disposición de los menores. En la encuesta realizada en la Comunidad de Madrid [64], podemos mencionar la capacidad de tener el control de conocer dónde se encuentran. Sin embargo, por parte de los jóvenes, la sensación de control de sus padres apenas es percibida y se destacan otras como la autonomía [64]. En segundo lugar, otro de los motivos que llevan a los padres a comprar a sus hijos e hijas un teléfono móvil es para mantener la comunicación con sus hijos y, en cambio, para los menores esa comunicación se prioriza con su círculo social, no con sus progenitores [64].

Continuando con el ejemplo de la Comunidad de Madrid, comunidad autónoma donde está prohibido el uso de los teléfonos móviles en los centros educativos [66], se deduce que gran parte de su uso se realiza fuera del centro educativo, por lo que las familias deben conocer estrategias sobre el uso responsable de estos dispositivos. Aquí nos encontramos con la misma brecha generacional que observábamos con los docentes: los padres y madres del alumnado desconocen cómo formar a sus hijos e hijas en el uso responsable de las tecnologías debido a que en su juventud no existían dichos instrumentos (recordemos que uno de los primeros ordenadores personales más populares fue el IBM PC 5150, de 1981) por lo que la gran mayoría desconocen los usos que los niños y adolescentes realizan de los dispositivos digitales y el grado de dominio que tienen sobre ellos.

Los padres son, por tanto, en su gran mayoría, inmigrantes digitales. Esta cuestión se recoge de nuevo en la encuesta realizada por la Oficina del Defensor del Menor de la Comunidad de Madrid, donde los menores indican el grado de conocimiento que poseen sus padres sobre tecnología [64]. Es relevante mencionar también la Netiqueta que proponen para padres e hijos que fomenta la responsabilidad compartida de los teléfonos móviles y donde aborda varias cuestiones de salud digital como, por ejemplo, limitar el número de horas o establecer espacios libres de móviles, entre otras [64].

La cooperación entre el profesorado, familias y otros miembros de la comunidad educativa es esencial para enfrentarse a los retos de la salud digital de los estudiantes. Es imprescindible también la participación activa de los padres en el proceso educativo, proporcionándoles las herramientas y la formación necesaria para fomentar un manejo saludable de la tecnología en el entorno familiar. La implementación efectiva de estas estrategias permite que los educadores jueguen un rol clave en la promoción de la salud digital de los alumnos a través de la formación de las familias. Al hacerlo, preparan a los estudiantes no solo para tener éxito en un entorno cada vez más tecnológico, sino que también contribuyen a su bienestar general y su desarrollo como ciudadanos responsables en la sociedad digital. Helsper y Eynor [67] sostienen en un análisis de la literatura que, la importancia de esta colaboración, incluyendo docentes, estudiantes y familias, es fundamental para fomentar la salud digital.

5. Conclusiones

La literatura científica confirma la necesidad de dedicar mayor tiempo de investigación al impacto y desarrollo de las tecnologías en el ámbito educativo. La evolución debe ser segura y debe respetar la salud, entendida en su globalidad. Existen recomendaciones y pautas que colaboran para avanzar en una dirección sostenible, pero necesitan de mayor precisión y revisión.

La formación del docente se posiciona como un aspecto clave y determinante para abordar el reto de potenciar un uso adecuado de la tecnología en Educación. No obstante, lo anterior, requiere de la colaboración necesaria de varios agentes educativos, así como de familias, entidades, instituciones y sociedad en general.

Parece que estrategias como la alfabetización mediática son herramientas necesarias para un desarrollo digital saludable. De igual modo, existen estrategias específicas dentro del ámbito educativo que, actualmente, tratan de promover la formación imprescindible para que la creación de políticas educativas en el ámbito digital sean efectivas. En este sentido, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF) ha publicado un Marco de Referencia Competencia Digital Docente (MRCDD), que colabora para conseguir y ofrecer recomendaciones y herramientas de análisis y formación en materia de competencia digital docente.

Así pues, queda latente la labor de coordinación y proceso de alfabetización que deben realizar los centros educativos, sus docentes y las familias para formar a las nuevas generaciones sobre el uso responsable y la salud digital. Un proceso que comienza con la propia formación y reflexión del profesorado y las familias, que debe extenderse también al resto de agentes externos, involucrándose también en el proceso de formación de una futura ciudadanía digital responsable.

Contribución de los autores: Todos los autores han contribuido por igual, investigando y desarrollando el texto del presente Artículo de Revisión.

Conflictos de Intereses: Los autores no declaran conflicto de intereses.

Abreviaturas

Las siguientes abreviaturas son usadas en este manuscrito:

INTEF: Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

AAP: Asociación Americana de Pediatría.

AEP: Asociación Española de Pediatría.

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

MRCDD: Marco de Referencia Competencia Digital Docente.

CDD: Competencia Digital Docente.

CD: Competencia Digital.

TALIS: Teaching and Learning International Survey

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

Referencias Bibliográficas

1. Ministerio de Sanidad [Internet]. Madrid. 2024 [citado 05 de marzo de 2024]. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2023_Informe_Trastornos_Comportamentales.pdf
2. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra. 2024 [citado 01 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>
3. Herrero Jaén S. Formalización del concepto de salud a través de la lógica: impacto del lenguaje formal en las ciencias de la salud. *Ene.* 2016; Ago [citado 12 de abril de 2024] ; 10(2). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2016000200006&lng=es
4. Olivero IV. Dualidades del Concepto de Salud. *ICSA.* 5 de junio de 2023 [citado 11 de abril de 2024];11(22):92-104. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/10853>
5. De La Guardia Gutiérrez MA, Ruvalcaba Ledezma JC. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. *JONNPR.* 2020 Ene [citado 10 de abril de 2024]; 5(1): 81-90. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000100081&lng=es
6. Real Academia Española [Internet]. Madrid. 2024 [citado 06 de abril de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/salud>
7. Salmerón Ruiz, MA. Salud digital. *Adolescere.* 2023; XI (1): 38-46. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/369560753_Salud_digital
8. Pedrouzo SB, Peskins V, Garbocci AM, Sastre SG, Wasserman J. Screen use among young children and parental concern. *Arch Argent Pediatr.* 2020 Dec;118(6):393-398. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33231046/>
9. Fatehi F, Samadbeik M, Kazemi A. What is Digital Health? Review of Definitions. *Stud Health Technol Inform.* 2020;275:67-71. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33227742/>
10. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra. 2024 [citado 20 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.who.int/health-topics/digital-health#tab=tab_1
11. Paulich KN, Ross JM, Lessem JM, Hewitt JK. Screen time and early adolescent mental health, academic, and social outcomes in 9- and 10- year old children: Utilizing the Adolescent Brain Cognitive DevelopmentSM (ABCD) Study. *PLoS One.* 2021;16(9):e0256591. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34496002/>
12. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra. 2021 [citado 01 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240020924>
13. Holly L, Smith RD, Ndili N, Franz C, Stevens EAG. A Review of Digital Health Strategies in 10 Countries With Young Populations: Do They Serve the Health and Wellbeing of Children and Youth in a Digital Age? *Front Digit Health.* 2022 Mar 17;4:817810. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35373182/>
14. American Academy of Pediatrics. Policy Statement. COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA; Media Use in School-Aged Children and Adolescents. *Pediatrics* November 2016; 138 (5). Disponible en: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/138/5/e20162592/60321/Media-Use-in-School-Aged-Children-and-Adolescents?searchresult=1?autologincheck=redirected>
15. Devi KA, Singh SK. The hazards of excessive screen time: Impacts on physical health, mental health, and overall well-being. *J Educ Health Promot.* 2023 Nov 27;12:413. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38333167/>
16. Saunders TJ, Vallance JK. Screen Time and Health Indicators Among Children and Youth: Current Evidence, Limitations and Future Directions. *Appl Health Econ Health Policy.* 2017;15(3):323-331. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27798796/>
17. Stiglic N, Viner RM. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open.* 2019;9(1):e023191. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/1/e023191.citation-tools>
18. Urbano Arcos JF, Beltrán Gómez E. Relación entre la obesidad infantil y el tiempo de exposición a pantallas electrónicas. *Medicina.* 2020 42(3): 394-402. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/365484709_Relacion_entre_la_obesidad_infantil_y_el_tiempo_de_exposicion_a_pantallas_electronicas

19. Madigan S, Browne D, Racine N, Mori C, Tough S. Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test [published correction appears in JAMA Pediatr. 2019 May 1;173(5):501-502]. JAMA Pediatr. 2019;173(3):244-250. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30688984/>
20. The Lancet. Social media, screen time, and young people's mental health. Lancet. 2019 Feb 16;393(10172):611. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30782327/>
21. Lissak G. Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. Environ Res. 2018;164:149-157. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29499467/>
22. Santos RMS, Mendes CG, Sen Bressani GY, de Alcantara Ventura S, de Almeida Nogueira YJ, de Miranda DM, Romano-Silva MA. The associations between screen time and mental health in adolescents: a systematic review. BMC Psychol. 2023 Apr 20;11(1):127. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10117262/>
23. Tang S, Werner-Seidler A, Torok M, Mackinnon AJ, Christensen H. The relationship between screen time and mental health in young people: A systematic review of longitudinal studies. Clin Psychol Rev. 2021 Jun;86:102021. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33798997/>
24. Asociación Española de Pediatría [Internet]. Madrid. 2023 [citado 05 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.aeped.es/noticias/solo-36-los-ninos-y-adolescentes-cumple-diario-recomendacion-oms-no-superar-las-dos-horas-al-dia#:~:text=uso%20de%20Cookies,-Solo%20el%2036%25%20de%20los%20ni%C3%B1os%20y%20adolescentes%20cumple%20a,al%20d%C3%ADa%20ante%20las%20pantallas>
25. Gasol Foundation [Internet]. Estudio Pasos 2022. Barcelona. 2023 [citado 01 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://gasolfoundation.org/wp-content/uploads/2023/01/GF-PASOS-informe-2022-WEB.pdf>
26. UNICEF [Internet]. Nueva York. 2021 [citado 16 de marzo de 2024] Disponible en: <https://www.unicef.es/publicacion/impacto-de-la-tecnologia-en-la-adolescencia>
27. Moreno-Villares JM, Galiano-Segovia MJ. El tiempo frente a las pantallas: la nueva variable en la salud infantil y juvenil. Nutr. Hosp. 2019 Dic 36(6): 1235-1236. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000600001&lng=es
28. Zhao J, Yu Z, Sun X, et al. Association Between Screen Time Trajectory and Early Childhood Development in Children in China [published correction appears in JAMA Pediatr. 2022 Aug 1;176(8):829]. JAMA Pediatr. 2022;176(8):768-775. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35666518/>
29. Cartanyá Hueso À, Lidón Moyano C, Martínez Sánchez JM. Tiempo de uso de pantallas en niños y adolescentes: revisión y comparación de las guías de cinco instituciones sanitarias. Bol Pediatr. 2021 61:174:179. Disponible en: https://sccalp.org/uploads/bulletin_article/pdf_version/1639/BolPediatr2021_61_174-179.pdf
30. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra. 2020 [citado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
31. Boston Children's Digital Wellness Lab [Internet. 2024 [citado 14 de abril 2024]. Disponible en: <https://digitalwellnesslab.org/family-digital-wellness-guide/>
32. Asociación Española de Pediatría [Internet]. Madrid. 2023. Disponible en: https://plandigitalfamiliar.aeped.es/downloads/Infografia_Decalogo_Salud%20Digital_AEP_DEF.pdf
33. Asociación Española de Pediatría [Internet]. Madrid. 2023. Disponible en: https://plandigitalfamiliar.aeped.es/downloads/Impacto_dispositivos_digitales_en_el_sistema_educativo_CPS.pdf
34. Decreto 60/2020, de 29 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se modifica el Decreto 32/2019, de 9 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el Marco Regulador de la Convivencia en los Centros Docentes de la Comunidad de Madrid. Disponible en: https://gestion.comunidad.madrid/wleg_pub/secure/normativas/listadoNormativasDetalle.jsf#no-back-button
35. American Academy of Pediatrics. COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA. Children, Adolescents, and the Media. Pediatrics. 2013 Nov;132(5):958-961. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28448255/>

36. Canadian Paediatric Society, Digital Health Task Force, Ottawa, Ontario. Digital media: Promoting healthy screen use in school-aged children and adolescents. *Paediatr Child Health*. 2019 Sep;24(6):402-417. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31528113/>
37. UNESCO [Internet]. París. 2023 [citado 08 de marzo de 2024]. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000385723&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_6afff820-3951-4702-bb7f-3293cdd981cd%3F_%3D385723eng.pdf&updateUrl=updateUrl8576&ark=/ark:/48223/pf0000385723/PDF/385723eng.pdf.multi&fullScreen=true&locale=es#p35
38. Holly L, Wong BLH, Van Kessel R, Awah I, Agrawal A, Ndili N. Optimising adolescent wellbeing in a digital age. *BMJ* [Internet]. 2023 marzo 20 [citado 24 de abril de 2024];380. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-068279>
39. Hussain Z, Griffiths MD. Problematic Social Networking Site Use and Comorbid Psychiatric Disorders: A Systematic Review of Recent Large-Scale Studies. *Frontiers in Psychiatry* [Internet]. 2018 diciembre 14 [citado 20 de abril de 2024];9. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2018.00686/full>
40. Lozano-Blasco R, Cortés-Pascual A. Problematic Internet uses and depression in adolescents: A meta-analysis. *Comunicar* [Internet]. 2020 [citado 24 de marzo de 2024];28(63):109–20. Disponible en: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1249367.pdf>
41. Colás Bravo P, De Pablos Pons J. La formación del profesorado basada en redes de aprendizaje virtual: aplicación de la técnica dafo. *Educ. Knowl. Soc.* [Internet]. 2016 abril 24 [citado 22 de marzo de 2024];5(1). Disponible en: <https://revistas.usal.es/tres/index.php/eks/article/view/14355>
42. Ghavifekr S, Kunjappan T, Ramasamy L, Anthony A, My E. Teaching and Learning with ICT Tools: Issues and Challenges from Teachers' Perceptions [Internet]. 2016 [citado 24 de abril de 2024];4(2):38-57. Disponible en: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1096028>
43. Gutiérrez-Martín A, Tyner K. Media Education, Media Literacy and Digital Competence. *Comunicar* [Internet]. 2012 [citado 14 de abril de 2024];19(38):31–9. Disponible en: <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=38&articulo=38-2012-05>
44. Alejandro Barbudo D, Zapata González A, Reyes Cabrera WR. Competencias Digitales en Estudiantes de Educación Secundaria. Una revisión sistemática. *Etic@net Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento* [Internet]. 2021 diciembre 27. [citado 10 de abril de 2024];21(2):366–92. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8235429>
45. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado* [Internet]. 2020 [citado 23 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-17264>
46. Verónica Mas García, Vicente Gabarda Méndez, José Peirats Chacón. Formación y competencia digital del profesorado de Educación Secundaria en España. *Texto libre* [Internet]. 2023 [citado 24 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5771/577174946034/html/>
47. Ministerio de Educación y Formación Profesional, Administraciones educativas de las comunidades autónomas. Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente [Internet]. 2022. Disponible en: https://intef.es/wp-content/uploads/2023/05/MRCDD_GTTA_2022.pdf
48. Hobbs R. Media Literacy Foundations. *The International Encyclopedia of Media Literacy* [Internet]. 2019 mayo [citado 9 de marzo de 2024];9:1–19. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/332992748_Media_Literacy_Foundations
49. Livingstone S. Critical reflections on the benefits of ICT in education. *Oxford Review of Education* [Internet]. 2012 [citado 4 de abril de 2024];38(1):9–24. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/232939736_Critical_Reflections_on_the_Benefits_of ICT_in_Education
50. María Verdú-Pina, Carme Grimalt-Álvaro, Mireia Usart, Mercè Gisbert-Cervera. La competencia digital de estudiantes y docentes en los centros de educación secundaria. *EduTEC* [Internet]. 2024 [citado 8 de abril de 2024];(87):134–50. Disponible en: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/3061>
51. Prensky M. Nativos Digitales, Inmigrantes Digitales. Disponible en: <https://www.murciaeduca.es/cpanitaarnao/aula/archivos/repositorio/0/85/nativos-digitales-parte11.pdf>
52. Generations X, Y, Z and the Others [Internet]. [citado 23 de abril de 2024]. Disponible en: <http://socialmarketing.org/archives/generations-xy-z-and-the-others/>

53. Gonzales FMM. Las tecnologías de información y comunicación y el bienestar psicológico en la generación net. HAMUT'AY. 15 de febrero de 2017;1(1):39-51. Disponible en: <https://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/view/572>
54. González Mariño JC. IV Congreso Internacional de Innovación Educativa. La innovación educativa, una estrategia de transformación. Generación Net: La importancia para la innovación educativa de conocer sus características e identificar sus competencias. [Internet]. Universidad Autónoma de Tamaulipas; 2009. Disponible en: <https://www.repo-ciee.dfie.ipn.mx/pdf/571.pdf>
55. Ministerio De Educación y Formación Profesional, Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional, Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, Instituto Nacional de Evaluación Educativa. TALIS 2018 Estudio Internacional de la Enseñanza y el Aprendizaje. Informe Español [Internet]. Madrid; 2019 p. 296. Disponible en: https://iaqse.caib.es/documentos/avaluacions/altres/talis_2018/informe_talis_2018.pdf
56. Ministerio de Educación y Formación Profesional. Resolución de 4 de mayo de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación, sobre la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente [Internet]. Sec. 3, Resolución may 16, 2022 p. 67979-8026. Disponible en: [https://www.boe.es/eli/es/res/2022/05/04/\(5\)](https://www.boe.es/eli/es/res/2022/05/04/(5))
57. Competencia digital [Internet]. [citado 26 de abril de 2024]. Disponible en: <https://educagob.educacionfpydeportes.gob.es/curriculo/curriculo-lomloe/menu-curriculos-basicos/ed-primaria/competencias-clave/digital.html>
58. BOE-A-2022-4975 Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. [Internet]. [citado 24 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-4975>
59. BOE-A-2022-3296 Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. [Internet]. [citado 27 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-3296>
60. BOE-A-2021-15399 Resolución de 10 de septiembre de 2021, de la Secretaría de Estado de Educación, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación de 21 de julio de 2021, por el que se aprueba la propuesta de distribución territorial y los criterios de reparto de los créditos gestionados por Comunidades Autónomas destinados al Programa para la mejora de la competencia digital educativa #CompDigEdu, en el ejercicio presupuestario 2021, en el marco del componente 19 «Plan Nacional de Capacidades Digitales» del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. [Internet]. [citado 26 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-15399
61. BOE-A-2021-9347 Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia. [Internet]. [citado 26 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-9347>
62. Luengo Latorre JA. CIBERBULLYING GUÍA DE RECURSOS PARA CENTROS EDUCATIVOS EN CASOS DE CIBERACOSO La intervención en los centros educativos: Materiales para Equipos Directivos y acción tutorial [Internet]. Defensor del Menor en la Comunidad de Madrid; 2011. Disponible en: <https://www.madrid.org/bvirtual/BVCM013909.pdf>
63. Calvo MI, Verdugo MÁ, Amor AM. La Participación Familiar es un Requisito Imprescindible para una Escuela Inclusiva. Revista latinoamericana de educación inclusiva. 2016;10(1):99-113. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-73782016000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
64. García Galera M del C. La telefonía móvil en la infancia y adolescencia Usos, influencias y responsabilidades [Internet]. 2008 nov p. 111. Disponible en: https://www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/2946_d_Telefonia_Movil_en_la_Infancia_y_Adolescencia.pdf
65. Machuca Rubio JB, Cabrera Duffaut AE. Percepción de la exposición en seguridad informática de los niños y adolescentes durante la pandemia COVID-19. Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional. 2020;5(Extra 1):37-51. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659376>
66. wleg_pub - Comunidad de Madrid - madrid.org [Internet]. [citado 26 de abril de 2024]. Disponible en: https://gestion.comunidad.madrid/wleg_pub/secure/normativas/contenidoNormativa.jsf?opcion=VerHtm&nmnorma=13076&eli=true#no-back-button

67. Helsper EJ, Eynon R. Digital natives: Where is the evidence? *British Educational Res J.* junio de 2010;36(3):503-20. Disponible en: https://eprints.lse.ac.uk/27739/1/Digital_natives_%28LSERO%29.pdf



© 2024 por los autores; Esta obra está sujeta a la licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.