

**REDES SOCIALES, ALGORITMOS, IA
Y BIENESTAR DE LOS ADOLESCENTES:
ESTADO DE LA CUESTIÓN**

Ismael Sanz

Jorge Sainz González

María Teresa Ballestar de las Heras

Manuel Delgado-Meroño

Rafael Amo Usanos

Carlos Lastra-Anadón

Octubre 2026

Edita: Funcas
Caballero de Gracia, 28, 28013 - Madrid
© Funcas

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, así como la edición de su contenido por medio de cualquier proceso reprográfico o fónico, electrónico o mecánico, especialmente imprenta, fotocopia, microfilm, *offset* o mimeógrafo, sin la previa autorización escrita del editor.

ISSN: 3045-8994

Ismael Sanz

Universidad Rey Juan Carlos, Funcas y London School of Economics

Jorge Sainz González

Universidad Rey Juan Carlos

María Teresa Ballestar de las Heras

Universidad Rey Juan Carlos

Manuel Delgado-Meroño

Universidad Pontificia Comillas

Rafael Amo Usanos

Universidad Pontificia Comillas

Carlos Lastra-Anadón

Universidad Pontificia Comillas

Resumen

Los experimentos de desactivación de redes sociales encuentran mejoras pequeñas del bienestar emocional entre los usuarios adultos que dejan de utilizarlas. Estos resultados no permiten por sí solos explicar el deterioro general del bienestar de los adolescentes. Las redes sociales mejora el bienestar emocional de los usuarios adultos, aunque la mejora es pequeña. Hay experimentos con adultos en los que un grupo de usuarios, elegido al azar, desactiva su cuenta de Facebook o de Instagram durante varias semanas (Allcott et al., 2020; Allcott et al., 2025). El bienestar emocional de quienes desactivan sus redes sociales mejora entre 0,04 y 0,09 desviaciones estándar respecto a quienes las mantienen. Estos experimentos se han realizado con adultos, y apenas hay evidencia experimental con adolescentes.

Las administraciones han respondido sobre todo con prohibiciones, tanto del uso del teléfono móvil en los centros educativos como del acceso de los menores a las redes sociales, y estas prohibiciones son difíciles de hacer cumplir. En Australia, donde desde diciembre de 2025 los menores de 16 años no pueden tener cuenta en las principales redes sociales, solo en torno al 27 % de los adolescentes de 14 y 15 años cumplía la prohibición cuatro meses después de su entrada en vigor, y a los seis meses ese porcentaje había caído a cerca del 6 % (Bursztyrn et al., 2026).

La alternativa a prohibir es formar a los adolescentes, pero es la respuesta menos evaluada. La revisión de Celik et al. (2026) identificó 17 estudios que cumplieran sus criterios de inclusión, en una búsqueda actualizada hasta febrero de 2025 para mejorar el uso de las tecnologías digitales y el bienestar de los adolescentes solo encontró, hasta febrero de 2025, 17 estudios en todo el mundo que cumplieran sus criterios. Ninguno de esos estudios se ha realizado en España y ninguno evalúa una formación sobre los algoritmos de las redes sociales o sobre la inteligencia artificial (Celik et al., 2026). Aunque existen ensayos de alfabetización digital y mediática, sigue siendo

escasa la evidencia sobre una formación que combine algoritmos, IA, hábitos digitales y bienestar adolescente. que nos digan si formar a los adolescentes en el funcionamiento de los algoritmos y en un uso responsable de las redes sociales y de la inteligencia artificial mejora su bienestar. Ese es el hueco que pretende cubrir nuestro proyecto.

1. INTRODUCCIÓN

Los indicadores de bienestar emocional de los adolescentes se han deteriorado en buena parte de los países desarrollados desde principios de la década de 2010, al mismo tiempo que se generalizaban entre ellos el teléfono móvil con acceso a internet y las redes sociales. La coincidencia en el tiempo de ambos fenómenos ha situado el uso que los adolescentes hacen de las redes sociales, y más recientemente de la inteligencia artificial (IA) generativa, en el centro del debate educativo. En España, según el estudio de UNICEF España, la Universidad de Santiago de Compostela y Red.es, realizado con 75.329 escolares de entre 10 y 20 años, el 92,8 % del alumnado de la ESO dispone de teléfono móvil propio, los alumnos reciben su primer móvil a los 10,8 años por término medio, y el 97,4 % del alumnado de la ESO está registrado en al menos una red social (Márquez et al., 2025). Ante esta situación, varios gobiernos han optado por regular la edad a la que los menores pueden acceder a las redes sociales. La Comisión Europea presentó en septiembre de 2026 una propuesta legislativa que prohíbe el acceso a redes sociales a los menores de 13 años, permite cuentas supervisadas entre los 13 y los 14, y fija en 15 años la edad mínima para abrir una cuenta propia. En España, el proyecto de Ley Orgánica para la protección de las personas menores de edad en los entornos digitales proponía elevar de 14 a 16 años la edad para consentir el tratamiento de datos personales; sin embargo, su tramitación decayó con la disolución de las Cortes de octubre de 2026..

Sin embargo, el debate público sobre los efectos de las redes sociales en los adolescentes ha ido por delante de la evidencia científica. Sabemos bastante sobre la asociación entre el tiempo que los adolescentes dedican a las redes sociales cada día y su falta de bienestar emocional. Los adolescentes que pasan más tiempo en las redes sociales presentan, en promedio, un peor estado de salud mental (Fassi et al., 2025; Nguyen et al., 2025). Pero aún falta evidencia empírica suficiente sobre si esa relación es causal, es decir, si es el uso de las redes sociales el que provoca el malestar emocional o si, por el contrario, son los adolescentes con más malestar emocional quienes más utilizan las redes sociales. Y sabemos muy poco sobre qué pueden hacer los centros educativos para mitigar los efectos negativos de las redes sociales en el bienestar de sus alumnos. Como señala la profesora Sule Alan (Cornell University), la pregunta clave es si la escuela puede mitigar las externalidades negativas de las redes sociales en los adolescentes fomentando en los alumnos el pensamiento crítico, la alfabetización mediática y la resiliencia frente a las influencias nocivas que reciben en internet (Alan, 2026).

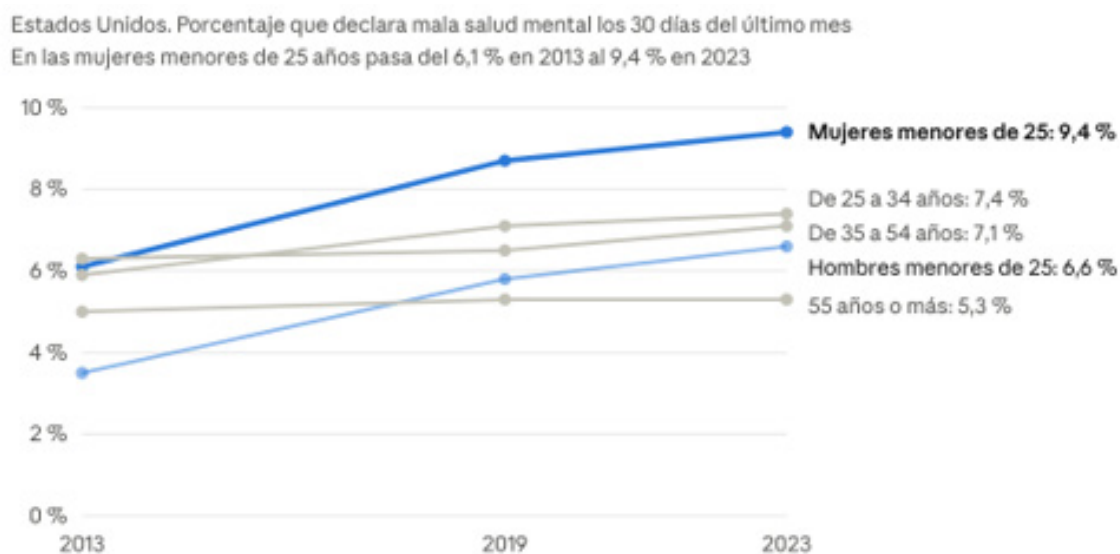
Este informe es la primera parte de un proyecto que quiere investigar si los centros educativos pueden reducir los efectos negativos de las redes sociales sobre los adolescentes formando a sus alumnos. El proyecto es un ensayo controlado aleatorizado (RCT, por sus siglas en inglés) que evalúa una intervención formativa breve de alfabetización digital crítica, impartida en el aula y dirigida a adolescentes de 12 a 17 años. Los talleres de la intervención se basan en el Marco Europeo de Competencias Digitales (DigComp) y en los principios de la bioética aplicada al entorno digital. En ellos se explica a los alumnos cómo funcionan los algoritmos con los que las redes sociales seleccionan los contenidos que recomiendan a cada usuario, cómo gestionar el tiempo que pasan ante las pantallas y cómo proteger su privacidad. También se enseña a los estudiantes de 1.º ESO a 1.º de Bachillerato cómo afecta el uso de las redes sociales a la regulación de sus emociones y cómo hacer un uso responsable de la IA. Dentro de cada centro educativo se asigna al azar qué aulas reciben los talleres (aulas de tratamiento) y qué aulas no los reciben durante el estudio (aulas de control). Las aulas de control reciben la misma formación una vez que los alumnos de ambos grupos han respondido al cuestionario final. La primera fase del proyecto se desarrolló en el curso 2025-2026, y la segunda fase, en la que participan centros de varias comunidades autónomas, se desarrolla en el curso 2026-2027. Este informe revisa lo que la investigación ha establecido hasta la fecha sobre los efectos de las redes sociales y de la IA en el bienestar de los adolescentes y sobre las respuestas de la política educativa, con especial atención a los trabajos de economía de la educación. La sección 2 documenta el deterioro reciente del bienestar de los jóvenes en España y en el mundo. La sección 3 presenta los datos de base del propio proyecto sobre el uso de las redes sociales y el bienestar de los alumnos participantes. La sección 4 discute el paso de la correlación a la causalidad y muestra que los efectos estimados se reducen sistemáticamente a medida que el diseño de investigación es más riguroso. La sección 5 analiza los efectos de grupo entre compañeros y sus implicaciones

para el diseño de intervenciones a nivel de aula. Las secciones 6 y 7 revisan, respectivamente, las políticas de restricción del móvil y los programas de formación digital existentes. La sección 8 aborda la inteligencia artificial generativa como nueva frontera. La sección 9 extrae lecciones de la economía de la educación sobre las intervenciones socioemocionales. La sección 10 sitúa el proyecto en el estado de la cuestión e identifica las lagunas de investigación que pretende cubrir. La sección 11 presenta las conclusiones.

2. EL PUNTO DE PARTIDA: EL DETERIORO DEL BIENESTAR DE LOS JÓVENES

La relación entre la edad y el bienestar emocional ha cambiado de forma en poco más de una década. Durante años, más de 600 artículos con datos de 145 países mostraron que la felicidad seguía una U a lo largo de la vida, con un mínimo en la mediana edad. Blanchflower (2025) muestra que ese patrón ha desaparecido. Ahora el malestar es máximo entre los jóvenes y disminuye con la edad. Blanchflower (2025) mide la “desesperación” como el porcentaje de personas que, al preguntarles cuántos de los últimos 30 días tuvieron mala salud mental, responden que los 30, es decir, todos los días del último mes. El gráfico 1 muestra que el porcentaje de personas en situación de “desesperación” en Estados Unidos, es decir, el porcentaje de personas que declaran haber tenido mala salud mental todos los días del último mes, ha aumentado sobre todo entre los jóvenes. Entre las mujeres menores de 25 años, el porcentaje que declara haber tenido mala salud mental todos los días del último mes pasó del 6,1 % en 2013 al 9,4 % en 2023, un aumento de 3,3 puntos porcentuales. Entre los hombres menores de 25 años, pasó del 3,5 % en 2013 al 6,6 % en 2023, un incremento de 3,1 puntos porcentuales. Por el contrario, entre las personas de 55 o más años apenas varió en ese mismo periodo, ya que pasó del 5,0 % en 2013 al 5,3 % en 2023.

Gráfico 1. La desesperación aumenta sobre todo entre los menores de 25 años



Fuentes: Blanchflower (2025), NBER Reporter 2025(1), tabla 1, con datos del *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS) · 2013, 2019 y 2023.

El deterioro del bienestar emocional de los jóvenes no es exclusivo de Estados Unidos. Blanchflower et al. (2024) analizan los datos de un panel europeo que sigue entre 2020 y 2023 a las mismas personas en Francia, Alemania, Italia, España y Suecia, y los completan con los de la encuesta del Programa Internacional de Encuestas Sociales (ISSP) de 2011 y 2021. En 2011, la relación entre la edad y el bienestar tenía todavía forma de U. La felicidad era más elevada en la juventud y en la vejez, y más baja en la mediana edad. Diez años después, esa forma ha desaparecido en los cinco países europeos analizados. Los síntomas de depresión y de ansiedad son ahora mayores entre los más jóvenes y disminuyen con la edad, mientras que la satisfacción con la vida aumenta con la edad, de modo que los jóvenes son el grupo de edad menos feliz. Blanchflower et al. (2024) sitúan el inicio de este deterioro en torno a 2011, antes, por tanto, de los confinamientos de la pandemia de COVID-19, y señalan que la caída de la salud mental es más rápida entre las mujeres de 14 a 24 años. Los datos de Inglaterra confirman

que el deterioro es anterior a la pandemia. Según el Servicio Nacional de Salud inglés, el porcentaje de niños y adolescentes de 5 a 16 años con un probable trastorno de salud mental había aumentado del 10,8 % en 2017 al 16,0 % en julio de 2020, pero ese aumento ya se registraba en los años previos a la pandemia (Sainz et al., 2021). El aumento ha continuado después y es especialmente intenso entre las chicas.

En España, los indicadores disponibles apuntan en la misma dirección, aunque con matices. El estudio *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC) de 2022, realizado con una muestra representativa de 33.630 adolescentes escolarizados de 11 a 18 años, indica que el porcentaje de adolescentes que declara malestar psicosomático aumentó del 27,8 % en 2018 al 38,5 % en 2022. La diferencia entre chicas y chicos es muy marcada. En 2022, declaraba malestar psicosomático el 51,2 % de las chicas, frente al 25,2 % de los chicos (Ministerio de Sanidad, 2025). Por el contrario, cuando se pregunta a los alumnos por su satisfacción general con la vida, España no sale peor parada que otros países desarrollados. En PISA 2022, el alumnado español de 15 años valoraba su satisfacción con la vida con 6,88 puntos de media en una escala de 0 a 10, por encima del promedio de 6,75 puntos de los países de la OCDE (Sanz, 2024).

Blanchflower y Bryson (2026) comparan tres grandes encuestas internacionales en 23 países, entre ellos España, y encuentran que el perfil por edades del bienestar depende del modo en que se realiza la encuesta. En la Gallup World Poll las preguntas las formula un entrevistador, en la Global Minds el cuestionario se responde siempre por internet, y en el *Global Flourishing Study* hay tanto entrevistas telefónicas como cuestionarios respondidos por internet. En el *Global Flourishing Study*, cuando la entrevista es telefónica, los jóvenes de 18 a 24 años valoran su vida 0,51 puntos por encima del resto de los adultos, en una escala de 0 a 10. Por el contrario, cuando el cuestionario se responde por internet, sin entrevistador, los jóvenes valoran su vida 0,20 puntos por debajo del resto de los adultos. Es decir, los jóvenes declaran más bienestar que los adultos cuando responden ante un entrevistador y menos bienestar cuando responden solos, lo que podría deberse, entre otras explicaciones, a la forma de responder ante un entrevistador. Los autores advierten de que no pueden identificar causalmente el efecto del modo de encuesta. Esta inversión se produce en las preguntas sobre el estado emocional, pero no en las preguntas sobre hechos más objetivos, como el consumo de alcohol o de tabaco. La lección para nuestro ensayo es clara. Los cuestionarios de bienestar deben ser autoadministrados y anónimos, y deben aplicarse del mismo modo en las aulas de tratamiento y en las de control, y en todas las oleadas de recogida de datos.

Por último, que el deterioro del bienestar emocional de los jóvenes coincida en el tiempo con la expansión del *smartphone* y de las redes sociales no demuestra que estos sean la causa de ese deterioro. El psicólogo Jonathan Haidt (2024) sostiene en su libro *The Anxious Generation* que la sustitución, a comienzos de la década de 2010, de una infancia basada en el juego por una infancia basada en el móvil explica la epidemia de problemas de salud mental entre los adolescentes. Por el contrario, Odgers (2024) señala que esa afirmación no está respaldada por la investigación científica. Para la autora, cuando se encuentra una asociación a lo largo del tiempo, esa asociación no indica que el uso de las redes sociales cause la depresión, sino más bien que los jóvenes que ya tienen problemas de salud mental utilizan las redes sociales más a menudo o de forma distinta que el resto.

3. EL USO DE REDES SOCIALES, MÓVILES E IA ENTRE LOS ADOLESCENTES EN ESPAÑA

En España, prácticamente todos los adolescentes tienen teléfono móvil y están registrados en las redes sociales desde que empiezan la ESO, a los 12 años. Según el estudio de UNICEF España, la Universidad de Santiago de Compostela y Red.es, realizado con 75.329 escolares de entre 10 y 20 años, el 92,8 % del alumnado de la ESO dispone de teléfono móvil propio y el 97,4 % está registrado en al menos una red social (Márquez et al., 2025). Además, el 41,2 % de los escolares encuestados duerme todos o casi todos los días con el móvil en su habitación. Ahora bien, que casi todos los adolescentes utilicen el móvil y las redes sociales no significa que todos hagan un uso problemático de ellos. Se habla de uso problemático cuando el adolescente no consigue controlar el tiempo que dedica a internet o a las redes sociales y ese uso interfiere en su vida diaria, por ejemplo, en el sueño, en los estudios o en las relaciones con su familia y sus amigos. Los estudios disponibles indican que el uso problemático afecta a una minoría de los adolescentes. Sin embargo, el tamaño de esa minoría varía mucho de un estudio a otro, entre el 5,7 % y el 19,4 % de los adolescentes, porque cada estudio mide el uso problemático con un cuestionario distinto. La tabla 1 reúne los indicadores más recientes de cada estudio.

TABLA 1. USO DE MÓVILES, REDES SOCIALES E IA ENTRE LOS ADOLESCENTES EN ESPAÑA: INDICADORES RECIENTES

Fuente y muestra	Indicador	Estadísticas (%)
UNICEF España, USC y Red.es (Márquez et al., 2025); 75.329 escolares de 10 a 20 años	Móvil propio en la ESO	92,8
	Registrado en alguna red social (ESO)	97,4
	Posible uso problemático de redes sociales	5,7 (chicas 7,2; chicos 4,0)
INE (2025); menores de 10 a 15 años	Usa teléfono móvil	67,9 (69,6 en 2024)
ESTUDES 2025 (OEDA, 2026); 35.256 estudiantes de 14 a 18 años	Posible uso problemático de internet (escala CIUS)	19,4 (chicas 23,4; chicos 15,5)
	Posible uso problemático de redes sociales	15,3
HBSC-España 2022 (Ministerio de Sanidad, 2025); 33.630 adolescentes de 11 a 18 años	Uso problemático de redes sociales	9,3 (chicas 10,9; chicos 7,6)
HBSC internacional (OMS Europa, 2024); 44 países	Uso problemático de redes sociales	11 en 2022 (7,0 en 2018)
PISA 2025 (OCDE, 2026); alumnado de 15 años	Compañeros que se distraen con dispositivos en la mayoría de las clases de ciencias	29 (OCDE: 28,0)
	Escolarizado en centros que no permiten el móvil	86 (OCDE: 49,0)
	Usa <i>chatbots</i> de IA para aprender al menos una vez por semana	54 (OCDE: 46)

Fuentes: Las indicadas en cada fila. Las cifras de PISA 2025 proceden de la nota de país difundida en septiembre de 2026.

El porcentaje de adolescentes que hace un uso problemático de internet o de las redes sociales varía mucho de un estudio a otro. En el estudio de UNICEF España de 2025, el 5,7 % del alumnado podría haber desarrollado un uso problemático de las redes sociales (Márquez et al., 2025). En el estudio HBSC de 2022, el porcentaje de adolescentes de 11 a 18 años con un uso problemático de las redes sociales es del 9,3 % (Ministerio de Sanidad, 2025). Y en la encuesta ESTUDES de 2025, realizada a estudiantes de 14 a 18 años, el 15,3 % tiene un posible uso problemático de las redes sociales y el 19,4 % un posible uso problemático de internet (OEDA, 2026). El estudio anterior de UNICEF España, de 2021, cifraba en el 33 % el porcentaje de adolescentes que hacía un uso problemático de internet (Andrade et al., 2021). Estas cifras no son comparables entre sí, porque cada estudio utiliza un cuestionario distinto, pregunta a adolescentes de edades distintas y mide en unos casos el uso problemático de las redes sociales y en otros el de internet en general. Por tanto, con estos datos no es posible afirmar cuántos adolescentes españoles hacen un uso problemático de las redes sociales, ni si ese porcentaje ha aumentado o ha disminuido en los últimos años. El segundo resultado es que, en todos los estudios que ofrecen los datos por separado para chicas y chicos, el porcentaje de chicas con un uso problemático es mayor que el de chicos. Por ejemplo, en la encuesta ESTUDES de 2025 tiene un posible uso problemático de internet el 23,4 % de las chicas, frente al 15,5 % de los chicos. Este resultado es coherente con que el deterioro del bienestar emocional sea mayor entre las chicas que entre los chicos.

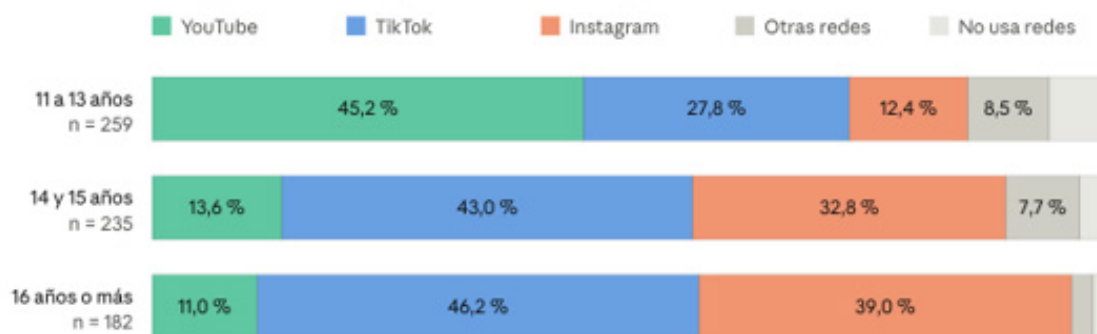
La línea base de la primera fase de nuestro proyecto

Los estudios anteriores indican cuántos adolescentes españoles tienen teléfono móvil, cuántos están registrados en las redes sociales y cuántos hacen un uso problemático de ellas. Sin embargo, esos estudios no dicen qué redes sociales utilizan más los adolescentes, cuánto tiempo les dedican cada día ni cómo se relaciona ese tiempo con su descanso. Para pasar de esa visión general a un caso concreto, este apartado presenta los datos del cuestionario que respondieron los alumnos participantes en la primera fase de nuestro proyecto.

El cuestionario inicial de la primera fase de este proyecto, realizado por Sainz et al. (2026) en un centro educativo de la Comunidad de Madrid, permite completar la descripción con datos propios. El cuestionario se llevó a cabo entre el 14 y el 22 de octubre de 2025 y lo iniciaron 697 alumnos de entre 11 y 19 años, de los que el 98 % tenía entre 12 y 17 años. De esos 697 alumnos, 676 respondieron a las preguntas sobre el teléfono móvil y las redes sociales. La gran mayoría de los alumnos tiene teléfono móvil: el 91,3 % declara tener uno. Ese porcentaje aumenta con la edad, ya que tiene móvil el 80,3 % de los alumnos de 11 a 13 años, el 98,3 % de los alumnos de 14 y 15 años y el 97,8 % de los alumnos de 16 o más años. El segundo resultado se refiere a la red social que más utilizan los alumnos. A la pregunta “¿Cuál de estas redes sociales utilizas más?”, el 38,0 % de los alumnos responde TikTok, el 26,6 % responde Instagram y el 25,0 % responde YouTube. Otro 6,5 % menciona otras redes sociales y solo el 3,8 % afirma no usar ninguna. El tercer resultado es que la red social más utilizada cambia mucho con la edad, como muestra el gráfico 2. Entre los alumnos de 11 a 13 años, la red más utilizada es YouTube (45,2 %), seguida de TikTok (27,8 %) y de Instagram (12,4 %). En cambio, entre los alumnos de 16 o más años, la red más utilizada es TikTok (46,2 %), seguida de Instagram (39,0 %), mientras que YouTube es la red principal de solo el 11,0 %. Por último, también hay diferencias entre chicas y chicos. TikTok es la red más utilizada por el 46,9 % de las chicas, frente al 31,4 % de los chicos. Entre los chicos, la red más utilizada es Instagram (32,5 %), que es la red principal de solo el 19,0 % de las chicas.

Gráfico 2. A partir de los 14 años, TikTol e Instragram sustituyen a YouTube como red principal

Red social más utilizada según la edad. Porcentaje del alumnado de cada grupo de edad



Fuente: Elaboración de Sainz et al. (2026) con el cuestionario inicial de la fase 1 del proyecto · octubre de 2025 · 676 respuestas válidas.

El cuestionario preguntaba también a los alumnos cuánto tiempo pasan cada día en la red social que más utilizan. De los 650 alumnos que utilizan alguna red social y que respondieron a esta pregunta, el 44,9 % declara pasar alrededor de una hora al día en su red social principal, el 36,8 % unas dos horas, el 14,0 % entre tres y cuatro horas y el 4,3 % más de cuatro horas. Es decir, el 55,1 % de los alumnos que utilizan redes sociales pasa dos horas o más al día en su red social principal. El tiempo de uso aumenta con la edad. Pasa dos horas o más al día en su red social principal el 36,6 % de los alumnos de 11 a 13 años, el 58,8 % de los alumnos de 14 y 15 años y el 75,4 % de los alumnos de 16 o más años.

El cuestionario incluía además afirmaciones de la ERA-RSI sobre el uso de redes sociales e internet, y los alumnos indicaban con qué frecuencia les ocurría cada una. La pregunta sobre haber perdido horas de sueño por conectarse a las redes sociales es de esta escala y no debe confundirse con la puntuación del índice de Pittsburgh.

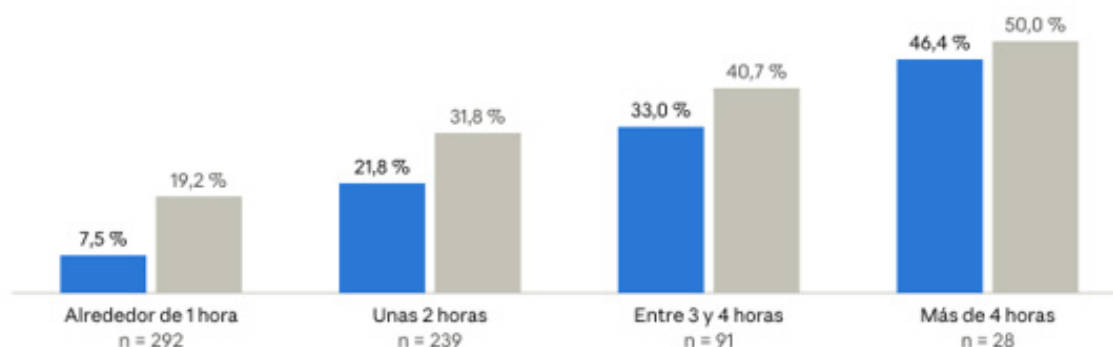
El gráfico 3 relaciona el tiempo diario que los alumnos declaran pasar en su red social principal con dos indicadores de sueño. Uno de ellos es el porcentaje de alumnos que afirma haber perdido horas de sueño por las redes sociales bastantes veces o muy frecuentemente. Ese porcentaje es del 7,5 % entre los alumnos que pasan alrededor de una hora al día en su red social principal, del 21,8 % entre los alumnos que pasan unas dos horas, del 33,0 % entre los alumnos que pasan entre tres y cuatro horas y del 46,4 % entre los alumnos que pasan más de cuatro horas. El otro indicador es el porcentaje de alumnos que declara dormir menos de siete horas. Duerme menos de siete horas el 19,2 % de los alumnos que pasan alrededor de una hora al día en su red social principal,

el 31,8 % de los alumnos que pasan unas dos horas, el 40,7 % de los alumnos que pasan entre tres y cuatro horas y el 50,0 % de los alumnos que pasan más de cuatro horas. Conviene tener en cuenta que el grupo de alumnos que pasa más de cuatro horas al día en su red social principal es pequeño, de solo 28 alumnos.

Gráfico 3. Cuanto más tiempo diario en redes, más sueño perdido

Porcentaje del alumnado según el tiempo diario que declara pasar en su red social principal

■ Ha perdido horas de sueño por las redes bastantes veces o muy frecuentemente
■ Duerme menos de 7 horas



Nota: El grupo de más de 4 horas solo tiene 28 alumnos. Asociación descriptiva, no causal.

Fuente: Elaboración de Sainz et al. y Sanz (2026) con el cuestionario inicial de la fase 1 del proyecto · octubre de 2025 · 650 alumnos que utilizan redes sociales.

El cuestionario incluía también la escala de autoestima de Rosenberg. Esta escala consta de diez afirmaciones sobre la valoración que el alumno hace de sí mismo y da una puntuación de entre 10 y 40 puntos, de modo que una puntuación más alta indica una autoestima más alta. La puntuación media de los 676 alumnos es de 30,0 puntos. La autoestima media de las chicas (28,4 puntos) es menor que la autoestima media de los chicos (31,4 puntos). La autoestima media también es menor entre los alumnos que pasan entre tres y cuatro horas al día en su red social principal (27,8 puntos) que entre los alumnos que pasan alrededor de una hora (30,8 puntos). En la primera fase se aplicaron cuatro escalas: Rosenberg, ERA-RSI, Pittsburgh y EIDAN. No se administraron ni la PHQ-9 ni la escala de Ryff.

Es importante subrayar que todos los datos de este apartado son asociaciones descriptivas y no efectos causales. Los datos del cuestionario no permiten saber si pasar más tiempo en las redes sociales reduce el sueño y la autoestima de los alumnos o si, por el contrario, los alumnos que duermen peor o que tienen una autoestima más baja son quienes más recurren a las redes sociales. Para responder a esa pregunta hacen falta los estudios que se revisan en la sección siguiente, que distingue tres tipos de diseño: estudios correlacionales, experimentos naturales y ensayos aleatorizados, y muestra que los tamaños del efecto estimados se reducen de forma sistemática al pasar del primer tipo al tercero.

4. DE LA CORRELACIÓN A LA CAUSALIDAD

Los datos de la sección anterior muestran que los adolescentes que pasan más tiempo en las redes sociales duermen menos y tienen una autoestima más baja. La pregunta que interesa a las familias, a los centros educativos y a las administraciones es si las redes sociales son la causa de ese malestar. Para responder a esa pregunta, la investigación ha utilizado tres tipos de estudios, que se diferencian en su capacidad para separar la causa del efecto. Los estudios correlacionales comparan a las personas que usan más las redes sociales con las personas que las usan menos. Los experimentos naturales aprovechan que una red social o una tecnología llegó

antes a unos lugares que a otros por razones ajenas a sus usuarios. Los ensayos aleatorizados eligen al azar a un grupo de personas que deja de usar una red social y comparan a ese grupo con otro grupo que la sigue usando. Esta sección repasa los resultados de cada tipo de estudio y muestra que los estudios que mejor identifican la causa encuentran efectos más pequeños que las simples correlaciones.

Los estudios correlacionales son los más numerosos. Nguyen et al. (2025) reúnen en un metaanálisis, es decir, en un trabajo que combina los resultados de muchos estudios anteriores, 71 estudios con 98.299 participantes sobre el consumo de vídeos cortos, que es el formato de TikTok y de los *reels* de Instagram. Nguyen et al. (2025) encuentran que las personas que consumen más vídeos cortos obtienen peores resultados en pruebas de atención y de autocontrol y tienen peor salud mental. La correlación entre el consumo de vídeos cortos y los resultados en esas pruebas cognitivas es de $-0,34$, y la correlación entre el consumo de vídeos cortos y la salud mental es de $-0,21$, en una escala en la que 0 significa que no hay ninguna relación y -1 que la relación negativa es perfecta. Hay un resultado de este metaanálisis que es especialmente relevante para nuestro proyecto. La mala salud mental está mucho más asociada con el uso de tipo adictivo de estas plataformas, es decir, con no poder dejar de usarlas (correlación de $-0,32$), que con el tiempo que se les dedica (correlación de $-0,10$).

Ahora bien, el 87 % de los estudios reunidos por Nguyen et al. (2025) son correlacionales, y una correlación no indica cuál es la causa y cuál es el efecto. Es posible que las redes sociales empeoren la salud mental, pero también es posible que las personas con peor salud mental recurran más a las redes sociales. Fassi et al. (2025) muestran, con datos de 3.340 adolescentes británicos, que los adolescentes con un problema de salud mental diagnosticado pasan más tiempo al día en las redes sociales que los adolescentes sin ese problema.

Los experimentos naturales permiten acercarse más a la causa. Braghieri et al. (2022) aprovechan que Facebook, cuando se creó, no llegó a todas las universidades de Estados Unidos a la vez, sino de forma escalonada entre 2004 y 2006. Al comparar a los estudiantes de las universidades a las que Facebook ya había llegado con los estudiantes de las universidades a las que Facebook todavía no había llegado, Braghieri et al. (2022) encuentran que la llegada de Facebook empeoró la salud mental de los estudiantes. Para España contamos con el trabajo de Arenas-Arroyo et al. (2025), que aprovecha que la fibra óptica se desplegó en unas provincias antes que en otras entre 2007 y 2019. Arenas-Arroyo et al. (2025) cruzan el despliegue de la fibra óptica en cada provincia con los registros de los hospitales y encuentran que la llegada de internet de alta velocidad aumentó los diagnósticos de problemas de salud mental entre las chicas adolescentes. Con datos de la encuesta ESTUDES muestran además que la llegada de la fibra óptica aumentó el uso adictivo de internet y redujo el tiempo que los adolescentes dedican a dormir, a hacer los deberes y a estar con su familia y sus amigos, y que estos efectos se concentran en las chicas. Donati et al. (2025) obtienen resultados parecidos con el despliegue de la banda ancha en Italia.

Los ensayos aleatorizados son los estudios que mejor permiten hablar de causalidad, porque es el azar, y no la decisión de cada persona, el que determina quién deja de usar la red social. El trabajo de referencia es el de Allcott et al. (2020), publicado en la *American Economic Review*. Allcott et al. (2020) reclutaron inicialmente a 2.743 usuarios adultos de Facebook en Estados Unidos; la muestra experimental incluía a 1.661 participantes dispuestos a aceptar menos de 102 dólares, entre los que se asignó al azar quién desactivaría su cuenta a cambio de una compensación durante las cuatro semanas previas a las elecciones estadounidenses de noviembre de 2018. El resto de los participantes mantuvo su cuenta y sirvió como grupo de comparación. Los usuarios que desactivaron su cuenta dedicaron unos 60 minutos menos al día a Facebook, pasaron más tiempo con su familia y sus amigos y mejoraron su bienestar subjetivo en 0,09 desviaciones estándar respecto a los usuarios que mantuvieron la cuenta. La desviación estándar es la unidad que utilizan los investigadores para comparar resultados medidos con cuestionarios distintos, y un efecto inferior a 0,2 desviaciones estándar se suele considerar pequeño.

Hay además un resultado de Allcott et al. (2020) que ayuda a interpretar los estudios correlacionales. Antes del experimento, la correlación entre el uso de Facebook y el bienestar de los participantes era unas tres veces mayor que el efecto causal que después se estimó con el experimento. Es decir, las correlaciones exageran el efecto de las redes sociales sobre el bienestar de sus usuarios.

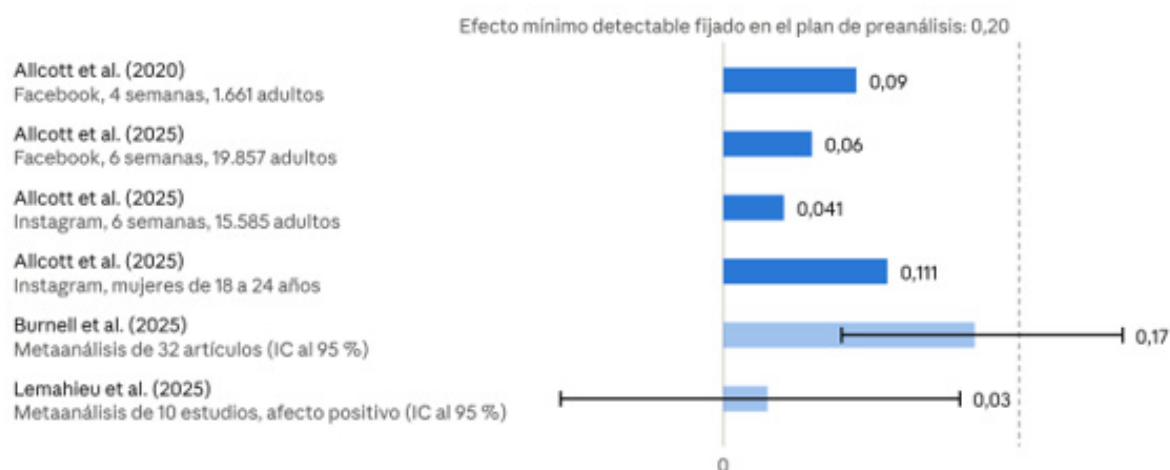
Allcott et al. (2025) repitieron el experimento a una escala mucho mayor antes de las elecciones estadounidenses de 2020, esta vez con 19.857 usuarios de Facebook y 15.585 usuarios de Instagram. Los usuarios

elegidos al azar para desactivar su cuenta durante seis semanas mejoraron su estado emocional respecto a los usuarios del grupo de comparación, que solo desactivaron su cuenta durante una semana. La mejora fue de 0,060 desviaciones estándar entre los usuarios de Facebook y de 0,041 desviaciones estándar entre los usuarios de Instagram. Entre las mujeres de 18 a 24 años usuarias de Instagram, que es el grupo más cercano en edad a los adolescentes, la mejora fue mayor, de 0,111 desviaciones estándar. Para valorar el tamaño de estos efectos, Allcott et al. (2025) los comparan con el efecto medio de las intervenciones psicológicas. Desactivar Facebook mejora el estado emocional el 22 % de lo que lo mejora una intervención psicológica media, y desactivar Instagram el 15 %.

El gráfico 4 reúne los efectos estimados en estos experimentos, expresados en desviaciones estándar. El gráfico 4 incluye también los resultados de dos metaanálisis que combinan varios experimentos en los que los participantes dejan de usar las redes sociales o reducen su uso durante un tiempo. Burnell et al. (2025) reúnen 32 artículos y estiman una mejora media del bienestar de 0,17 desviaciones estándar. Lemahieu et al. (2025) reúnen 10 estudios y no encuentran un efecto apreciable sobre el estado de ánimo positivo (0,03 desviaciones estándar). La línea discontinua del gráfico 4 marca el valor de 0,20 desviaciones estándar, que es el efecto más pequeño que el diseño de la primera fase de nuestro proyecto podía detectar con fiabilidad, según su plan de preanálisis.

Gráfico 4. Desactivar las redes sociales mejora el bienestar, pero menos de 0,2 desviaciones estándar

Efecto de dejar o reducir las redes sobre el bienestar emocional, en desviaciones estándar. Estudios con adultos



Nota: El efecto mínimo detectable es el del plan de preanálisis de la fase 1 del proyecto · valores positivos indican mejora del bienestar

Fuentes: Allcott et al. (2020), Allcott et al. (2025), Burnell et al. (2025) y Lemahieu et al. (2025).

Del gráfico 4 se derivan dos conclusiones. La primera conclusión es que dejar de usar las redes sociales mejora el bienestar, pero la mejora es pequeña, ya que todos los efectos estimados son inferiores a 0,2 desviaciones estándar. Los experimentos estiman mejoras de entre 0,04 y 0,09 desviaciones estándar, aproximadamente, en determinadas muestras de adultos. No permiten anticipar directamente el efecto de una formación breve en el aula, que se dirige a otra población y actúa mediante mecanismos distintos. La segunda conclusión es que todos estos experimentos se han realizado con adultos, y no con adolescentes (Lind et al., 2026).

El primer gran ensayo con adolescentes es el IRL Trial, que dirigen Amy Orben, de la Universidad de Cambridge, y Dan Lewer, del estudio Born in Bradford. En este ensayo participarán unos 4.000 alumnos de 12 a 15 años de diez centros de secundaria de la ciudad inglesa de Bradford. A la mitad de los cursos, elegidos al azar, se les instalará durante seis semanas una aplicación en el móvil que limita el tiempo diario de uso de las redes sociales y que las bloquea por la noche, entre las nueve de la noche y las siete de la mañana. Los investigadores esperan tener los resultados a mediados de 2027 (University of Cambridge, 2026). Hasta entonces, no hay evidencia experimental sólida sobre lo que ocurre cuando los adolescentes reducen su uso de las redes sociales.

Esta laguna es especialmente relevante porque extrapolar a los adolescentes los resultados de los experimentos de desactivación realizados con adultos exige precaución: los mecanismos de uso, las motivaciones subyacentes y las vulnerabilidades psicológicas difieren entre ambos grupos de edad de una manera que los datos disponibles no permiten aún cuantificar con precisión.

5. LOS EFECTOS ENTRE COMPAÑEROS Y LA IMPORTANCIA DEL AULA

El uso que un adolescente hace del móvil y de las redes sociales no depende solo de él. Depende también de lo que hacen sus compañeros, porque buena parte de lo que ocurre en las redes sociales son conversaciones, fotografías y vídeos de los propios compañeros. Esta idea, que procede de trabajos recientes de economía, tiene consecuencias directas para el diseño de cualquier intervención en los centros educativos.

La mejor evidencia de que el uso del móvil se contagia entre compañeros es la de Barwick et al. (2026), publicada en el *Quarterly Journal of Economics*. Barwick et al. (2026) analizan los datos de 6.430 estudiantes de una universidad china, de los que conocen tanto sus notas como el tiempo que cada estudiante dedica a las aplicaciones del móvil. En esa universidad los compañeros de habitación se asignan al azar, de modo que un estudiante puede acabar compartiendo habitación con compañeros que usan mucho el móvil o con compañeros que lo usan poco sin haberlo elegido. Esa asignación al azar permite medir cuánto influye el uso del móvil de los compañeros en el uso del móvil del propio estudiante. Barwick et al. (2026) encuentran que, cuando el uso del móvil de los compañeros de habitación aumenta en una desviación estándar, el uso del móvil del propio estudiante aumenta un 5,8 %.

Barwick et al. (2026) encuentran además que el uso del móvil perjudica las notas. Cuando el uso del móvil de un estudiante aumenta en una desviación estándar, su nota media baja el 36,2 % de una desviación estándar. Y cuando aumenta en una desviación estándar el uso del móvil de sus compañeros de habitación, la nota media del estudiante baja el 22,7 % de una desviación estándar. Es decir, el uso del móvil de los compañeros perjudica las notas de un estudiante más de la mitad de lo que las perjudica su propio uso del móvil.

Si el uso de los compañeros condiciona el uso propio, dejar una red social tiene un coste para quien la deja en solitario, porque se queda fuera de lo que hacen los demás. Bursztyn et al. (2025) llaman a esta situación una trampa colectiva y la miden con un experimento con estudiantes universitarios de Estados Unidos. Cuando se pregunta a los usuarios cuánto dinero habría que pagarles por desactivar su cuenta durante cuatro semanas mientras sus compañeros siguen conectados, piden de media 55 dólares en el caso de TikTok y 47 dólares en el caso de Instagram. Sin embargo, cuando se les plantea una situación en la que se desactivan a la vez las cuentas de todos los participantes, incluida la suya, los usuarios ya no piden dinero. Estarían dispuestos a pagar de media 24 dólares para que se desactivara TikTok y 6 dólares para que se desactivara Instagram. Es decir, una parte considerable de los usuarios preferiría que la red social no existiera, pero no quiere ser el único que la abandona.

Los trabajos sobre intervenciones en centros educativos confirman la importancia del grupo de compañeros de clase. En el experimento de Briole et al. (2026) en institutos franceses, que se describe en la sección 7, dos alumnos de la misma clase tienen una probabilidad unas ocho veces mayor de leer los mismos artículos de prensa que dos alumnos de clases distintas. Alan et al. (2024) evalúan en 46 centros de primaria de Italia una intervención muy sencilla, que consiste en entregar a cada profesor el mapa de las amistades entre los alumnos de su clase. Con esa información, el porcentaje de alumnos que no nombra a ningún compañero de clase como amigo se reduce a la mitad, con un coste de 21 dólares por alumno. Terrier et al. están evaluando en centros de primaria de Francia si una forma de enseñar basada en el trabajo entre compañeros reduce el aislamiento social de los alumnos y mejora su autoestima y su bienestar.

De todo ello se derivan dos implicaciones para nuestro proyecto. La primera implicación es que tiene sentido intervenir sobre aulas completas y no sobre alumnos aislados, porque lo que se pretende cambiar es en buena medida una costumbre del grupo de compañeros. La segunda implicación es que los alumnos de las aulas que reciben los talleres y los alumnos de las aulas de control comparten centro, patio y grupos de mensajería.

Es probable, por tanto, que parte de lo aprendido en los talleres llegue también a los alumnos de las aulas de control, de modo que la diferencia que midamos entre unas aulas y otras será menor que el efecto real de los talleres. Una laguna notable de la literatura es que prácticamente ningún ensayo ha sido diseñado de forma explícita para cambiar las normas colectivas del grupo de compañeros respecto al uso del móvil. La mayoría de los programas evalúa el uso de las redes sociales como si fuera un comportamiento individual, a pesar de que la evidencia revisada en esta sección muestra que es en buena medida una costumbre del grupo, lo que plantea interrogantes sobre la eficacia de cualquier intervención que no incorpore esta dimensión colectiva en su diseño.

6. PROHIBIR EL MÓVIL Y LAS REDES SOCIALES

La respuesta más extendida de las administraciones ante el uso del móvil y de las redes sociales por parte de los menores ha sido prohibir o restringir. La evidencia disponible indica que los efectos de estas prohibiciones son limitados. Conviene distinguir dos tipos de medidas, porque son distintas y se han estudiado por separado. Una medida es la prohibición de usar el teléfono móvil en los centros educativos. La otra medida es la fijación de una edad mínima para tener una cuenta en las redes sociales.

El móvil en los centros educativos

España es uno de los países que más ha avanzado en la prohibición del móvil en los centros educativos. Castilla-La Mancha y Galicia regularon el uso del móvil en los centros en 2014 y 2015 y la Comunidad de Madrid en 2020 (Consejo Escolar del Estado, 2024). Según PISA 2025, el 86 % del alumnado español de 15 años asiste a centros en los que no se permite usar el móvil en el recinto escolar. En PISA 2022 ese porcentaje era del 67 %, y en el promedio de los países de la OCDE es del 49 % en 2025 (OCDE, 2026).

PISA 2025 muestra también por qué preocupa el móvil en las aulas. El 29 % del alumnado español de 15 años declara que sus compañeros se distraen a menudo con dispositivos digitales en la mayoría o en todas las clases de ciencias. Los alumnos españoles que declaran esa distracción obtienen 16 puntos menos en la prueba de ciencias de PISA que los alumnos que no la declaran, una vez descontado el nivel socioeconómico de los alumnos y de los centros (OCDE, 2026). La tabla 2 resume los principales estudios que han medido qué ocurre con las notas y con el bienestar de los alumnos cuando un centro o una administración prohíbe el móvil.

Los dos trabajos más recientes de la tabla 2 son también los más completos. Lichand et al. (2026) estudian la prohibición del móvil que el Ayuntamiento de Río de Janeiro aprobó para sus centros educativos. En agosto de 2023 el Ayuntamiento prohibió el uso del móvil dentro del aula, y en febrero de 2024 extendió la prohibición a toda la jornada escolar, y no solo al tiempo de clase. Lichand et al. (2026) comparan los centros que antes de la prohibición no tenían normas estrictas sobre el móvil con los centros que ya las tenían. La prohibición limitada al aula no tuvo ningún efecto sobre las notas. En cambio, cuando la prohibición se extendió a toda la jornada escolar, las notas de matemáticas y de lengua mejoraron 0,06 desviaciones estándar en los centros que antes no tenían normas estrictas. Esa mejora equivale a una quinta parte de lo que los alumnos progresan en un curso.

Allcott et al. (2026) estudian los centros de Estados Unidos que han adoptado fundas con cierre, en las que cada alumno guarda su móvil al llegar al centro y que no se pueden abrir hasta el final de la jornada escolar. Según los profesores encuestados, el porcentaje de alumnos que usa el móvil en clase para fines personales baja del 61 % al 13 % cuando el centro adopta las fundas. Sin embargo, el efecto medio de las fundas sobre las notas es prácticamente nulo. Allcott et al. (2026) tampoco encuentran mejoras en la asistencia a clase, en la atención de los alumnos en clase ni en el acoso que los alumnos dicen sufrir a través de internet. Los incidentes de disciplina aumentan el primer año, lo que Allcott et al. (2026) relacionan con la aplicación de la nueva norma.

En definitiva, las prohibiciones del móvil en los centros educativos reducen el uso del móvil durante la jornada escolar y, en algunos casos, mejoran algo las notas, sobre todo las notas de los alumnos con peores resultados previos. Pero no hay evidencia sólida de que las prohibiciones del móvil en los centros mejoren el bienestar emocional de los alumnos. No es un resultado sorprendente, porque la mayor parte del tiempo que los adolescentes dedican a las redes sociales transcurre fuera del centro educativo, donde la prohibición escolar no llega. De hecho, Odgers (2024) advierte de que las prohibiciones del móvil y las restricciones por edad tienen pocas probabilidades de ser eficaces en la práctica.

TABLA 2. ESTUDIOS SOBRE LA PROHIBICIÓN DEL MÓVIL EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

Estudio	Dónde y cómo se ha estudiado	Efecto en las notas	Efecto en el bienestar y la convivencia
Beland y Murphy (2016)	Inglaterra. Comparan las notas de los alumnos antes y después de que cada centro prohibiera el móvil, en 91 centros de cuatro ciudades	Las notas mejoran el 6,4 % de una d.e. La mejora es del 14,2 % de una d.e. entre los alumnos con peores notas previas y nula entre los alumnos con mejores notas	No se mide
Kessel et al. (2020)	Suecia. Repiten el estudio de Beland y Murphy (2016) con los centros suecos	No encuentran ningún efecto de la prohibición en las notas	No se mide
Beneito y Vicente-Chirivella (2022)	España. Comparan Galicia y Castilla-La Mancha, que prohibieron el móvil, con el resto de comunidades autónomas, con datos de PISA de 2006 a 2018	En Galicia, mejora equivalente a entre 0,6 y 0,8 cursos en matemáticas y a entre 0,7 y 1 curso en ciencias	Disminuyen los casos de acoso escolar en las dos comunidades
Goodyear et al. (2025)	Inglaterra. Comparan 20 centros que restringen el móvil con 10 centros que lo permiten, con 1.227 alumnos de 12 a 15 años	No se analiza	No hay diferencias en el bienestar mental de los alumnos ni en el tiempo total que dedican al móvil
Figlio y Özek (2025)	Florida (Estados Unidos). Analizan la prohibición en uno de los mayores distritos escolares del país	Las notas mejoran 1,1 percentiles en el segundo año de la prohibición	Aumentan las expulsiones temporales el primer año y disminuyen las faltas de asistencia sin justificar
Abrahamsson (2026)	Noruega. Analiza las prohibiciones del móvil en los centros de secundaria con registros administrativos	Sin efecto de media. Mejoran las notas de las chicas	Sin efecto de media en la salud mental. Disminuye el acoso escolar entre chicas y chicos, y las chicas acuden menos a consulta por problemas psicológicos
Lichand et al. (2026)	Río de Janeiro (Brasil). Comparan 77 centros que no tenían normas estrictas con 77 centros que ya las tenían, antes y después de la prohibición municipal, con 97.380 alumnos	Las notas mejoran 0,06 d.e., una quinta parte de lo que los alumnos progresan en un curso	No se mide en los alumnos
Allcott et al. (2026)	Estados Unidos. Analizan los centros que adoptan fundas con cierre en las que los alumnos guardan el móvil durante toda la jornada escolar	Efecto prácticamente nulo de media	Aumentan los incidentes de disciplina el primer año. El bienestar de los alumnos empeora al principio y después se recupera

Nota: d.e.: desviaciones estándar.

Fuentes: Elaboración propia a partir de los trabajos citados.

La edad mínima para las redes sociales

La segunda medida consiste en fijar una edad mínima para tener una cuenta en las redes sociales. Australia prohíbe desde diciembre de 2025 que los menores de 16 años tengan cuenta en las principales redes sociales, y es el primer país que ha adoptado una prohibición de este tipo. Bursztyn et al. (2026) encuestaron a 507 adolescentes australianos de 14 a 18 años en marzo y abril de 2026, es decir, entre tres y cuatro meses después de la entrada en vigor de la prohibición. El 63,8 % de los adolescentes de 14 y 15 años, a quienes afecta la prohibición, había usado alguna de las redes sociales prohibidas en la última semana. Entre los jóvenes de

16 a 18 años, a quienes no afecta la prohibición, ese porcentaje era del 87,1 %. Bursztyn et al. (2026) toman el porcentaje de los jóvenes de 16 a 18 años como referencia de lo que habrían hecho los adolescentes de 14 y 15 años si no existiera la prohibición. Con esa comparación estiman que solo en torno al 27 % de los adolescentes de 14 y 15 años cumplía la prohibición.

La explicación de un cumplimiento tan bajo tiene que ver con los efectos entre compañeros descritos en la sección anterior. Los adolescentes australianos creen que solo el 30 % de los compañeros de su edad ha dejado de usar las redes sociales prohibidas. Sin embargo, declaran que necesitarían que el 66 % de sus compañeros dejara de usar las redes sociales para dejar de usarlas también ellos. Además, el 75 % de los adolescentes afectados por la prohibición considera que saltársela es fácil o muy fácil. Con esas cifras, Bursztyn et al. (2026) predijeron que el cumplimiento de la prohibición iría a menos, y eso es lo que ocurrió. En junio de 2026, dos meses después de la primera encuesta, el porcentaje de adolescentes de 14 y 15 años que había usado alguna red social prohibida en la última semana había subido al 92,2 %, y el porcentaje estimado de adolescentes que cumplía la prohibición había caído a cerca del 6 %. Además, una parte de los adolescentes aumentó el uso de otras aplicaciones a las que no afecta la prohibición, entre ellas los *chatbots* de IA.

Las evaluaciones posteriores de la prohibición australiana apuntan en la misma dirección. Según la evaluación oficial, tres meses después de la entrada en vigor de la prohibición, el porcentaje de menores que tenía al menos una cuenta en las redes sociales prohibidas solo había bajado del 52,4 % al 42,1 % (eSafety Commissioner, 2026). Barnes et al. (2026) concluyen, con otra muestra de adolescentes australianos, que más del 86 % de los menores de 16 años había accedido a alguna de las redes sociales prohibidas en la última semana. Pese a estos resultados, la regulación de la edad mínima de acceso a las redes sociales avanza también en Europa. La propuesta que la Comisión Europea presentó el 17 de septiembre de 2026 prohíbe el acceso a las redes sociales a los menores de 13 años y fija en 15 años la edad a partir de la cual un menor puede abrir una cuenta propia (Comisión Europea, 2026).

La conclusión de Bursztyn et al. (2026) enlaza directamente con nuestro proyecto. Para reducir el uso de las redes sociales entre los adolescentes no bastan las prohibiciones. Hay que complementar las prohibiciones con incentivos individuales y con intervenciones que cambien las costumbres del grupo de compañeros. La formación de los adolescentes en el aula, que es lo que evalúa nuestro proyecto, es una de las vías para intentar cambiar esas costumbres.

7. FORMAR A LOS ADOLESCENTES EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

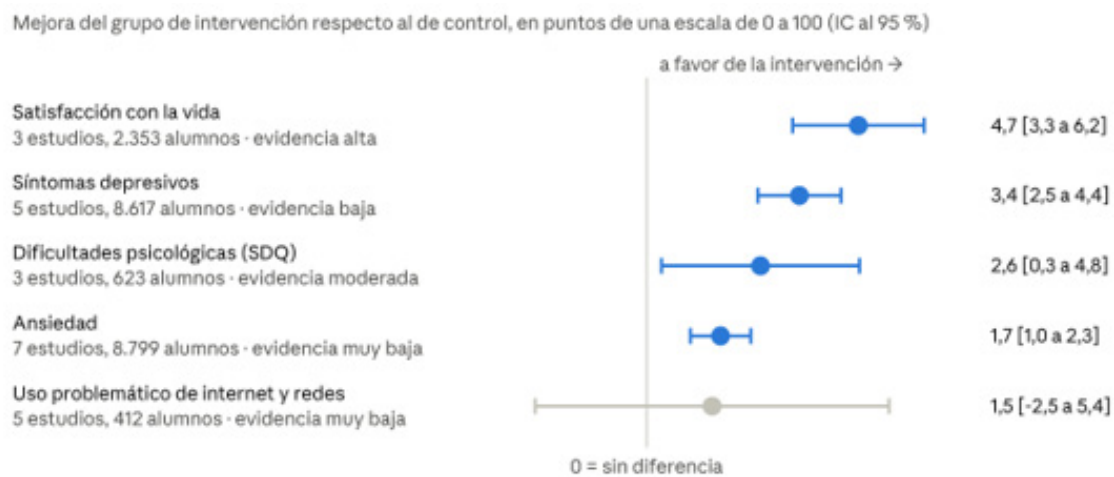
La alternativa a prohibir es formar a los adolescentes para que hagan un mejor uso del móvil, de las redes sociales y de la IA. Hay muchos menos estudios sobre la formación que sobre las prohibiciones. Los estudios que existen se han realizado en su mayor parte fuera de Europa, y casi ninguno evalúa una formación sobre los contenidos que hoy más preocupan, como los algoritmos con los que las redes sociales seleccionan lo que muestran a cada usuario o la inteligencia artificial. Esta sección repasa lo que se sabe en tres pasos. Empieza por la revisión más completa de las intervenciones escolares, sigue con cinco ensayos que guardan relación con nuestro proyecto y termina con los programas que se han evaluado en España.

La revisión más completa de las intervenciones escolares

La revisión más completa de las intervenciones escolares sobre el uso de las tecnologías digitales es la de Celik et al. (2026), publicada en julio de 2026 en la revista *Adolescent Research Review*. Celik et al. (2026) revisan las intervenciones escolares publicadas y localizadas hasta el 14 de febrero de 2025 que, entre otros requisitos, hayan medido a la vez dos cosas: el uso que los adolescentes hacen de las tecnologías digitales y su bienestar mental. De los 1.284 trabajos que localizan inicialmente, solo 17 estudios cumplen esos requisitos, y solo 11 de esos 17 estudios aportan datos suficientes para combinarlos en un metaanálisis. Cinco de los 17 estudios se han realizado en Australia y dos en Corea del Sur, y el resto en Brasil, China, Finlandia, Israel, Malasia, Países Bajos, Perú, Suiza, Tailandia y Turquía. No hay ningún estudio realizado en España, y los tres estudios europeos no aportan datos suficientes para entrar en el metaanálisis.

El gráfico 5 resume los resultados del metaanálisis de Celik et al. (2026). Cada resultado se expresa en puntos de una escala común de 0 a 100, y el gráfico 5 muestra cuántos puntos mejoran los alumnos que reciben la intervención respecto a los alumnos de los grupos de control, que no la reciben. Los alumnos que reciben las intervenciones mejoran su satisfacción con la vida en 4,7 puntos y reducen sus síntomas depresivos en 3,4 puntos, sus dificultades psicológicas en 2,6 puntos y su ansiedad en 1,7 puntos. En cambio, la reducción del uso problemático de internet y de las redes sociales, de 1,5 puntos, no es estadísticamente significativa, es decir, no se puede descartar que se deba al azar. El tiempo que los alumnos pasan ante las pantallas, que Celik et al. (2026) analizan aparte, es un 12 % menor en los grupos que reciben la intervención que en los grupos de control.

Gráfico 5. Mejoras de 2 a 5 puntos sobre 100 en bienestar; ninguna en uso problemático



Fuente: Celik et al. (2026), tablas A4 y A7 · se ha invertido el signo de los síntomas para que los valores positivos indiquen siempre mejora · calidad de la evidencia según GRADE.

Estos resultados deben leerse con tres cautelas. La primera cautela es que las mejoras son pequeñas, de entre 2 y 5 puntos sobre 100, y que la calidad de la evidencia solo es alta para el tiempo ante las pantallas y para la satisfacción con la vida. La segunda cautela se refiere al tiempo ante las pantallas. La diferencia del 12 % entre los alumnos que reciben la intervención y los alumnos de control se debe sobre todo a que los alumnos de control aumentaron su tiempo ante las pantallas un 9,1 % durante el periodo de estudio, mientras que la reducción del 3,7 % entre los alumnos que recibieron la intervención no es estadísticamente significativa. Es decir, las intervenciones frenan el aumento del tiempo ante las pantallas más que reducirlo. La tercera cautela es la más importante para nuestro proyecto. La mayoría de los programas revisados por Celik et al. (2026) son programas generales de educación para la salud o terapias de grupo para alumnos que ya tienen un uso problemático. Ninguno de los programas revisados enseña a los alumnos cómo funcionan los algoritmos de las redes sociales, cómo proteger su privacidad o cómo usar la IA, y sus resultados no permiten conocer con suficiente precisión qué sucede con la autoestima y la calidad del sueño tras este tipo de formación. Celik et al. (2026) reclaman por ello nuevos ensayos aleatorizados que se registren antes de empezar, que sigan a los alumnos durante más tiempo y que midan el coste de las intervenciones.

Los ensayos más cercanos a nuestro proyecto

La tabla 3 recoge cinco ensayos aleatorizados que, por su contenido o por su diseño, guardan relación con nuestro proyecto. En estos ensayos se asigna al azar qué clases, qué centros o qué localidades reciben una formación y cuáles no, y después se comparan los resultados de los alumnos de unos y otros.

El ensayo más próximo a nuestro proyecto por su contenido es el de Gui et al. (2023), que evalúa en institutos del norte de Italia un programa de educación en el uso del móvil. Como en nuestro proyecto, Gui et

al. (2023) asignan al azar clases completas dentro de cada instituto. Los profesores de las clases elegidas reciben una formación breve y después imparten a sus alumnos cuatro módulos, que suman unas 12 horas de clase a lo largo del curso. El programa reduce el uso problemático del móvil entre los alumnos que lo reciben. Sin embargo, el programa no mejora la competencia digital de los alumnos, medida con una prueba, ni mejora, de media, su satisfacción con la vida.

TABLA 3. ENSAYOS ALEATORIZADOS DE EDUCACIÓN DIGITAL Y MEDIÁTICA CON ADOLESCENTES

Estudio	País y participantes	¿En qué consiste la formación?	Resultados principales
Gui et al. (2023)	Italia. 171 clases de 18 institutos, con alumnos de unos 15 años	Educación en el uso del móvil. Unas 12 horas de clase a lo largo de un curso, impartidas por los profesores del centro	Reduce el uso problemático del móvil entre 0,12 y 0,18 d.e. No mejora la competencia digital ni, de media, la satisfacción con la vida
Gordon et al. (2021)	Australia. 892 alumnos de 11 a 15 años de 8 centros	Uso crítico de las redes sociales e imagen corporal. Cuatro sesiones de 50 minutos, impartidas por formadores externos	No mejora la satisfacción de los alumnos con su cuerpo, que era el objetivo principal. En las chicas reduce los síntomas depresivos 0,22 d.e. a los 6 meses, pero el efecto desaparece a los 12 meses
Amar et al. (2026)	India. 13.592 adolescentes de 13 a 18 años de 583 localidades	Cómo distinguir la información veraz de la falsa. Cuatro sesiones de 90 minutos, impartidas por formadores externos	Mejora 0,32 d.e. la capacidad de distinguir la información veraz de la falsa. La mejora se mantiene cuatro meses después y se transmite a los padres
Briole, Cagé y Prat (2026)	Francia. 243 institutos y 9.628 alumnos	Suscripción digital gratuita al diario <i>Le Monde</i> durante un curso y módulos de educación mediática impartidos por los profesores	Aumenta la lectura de prensa entre 0,49 y 0,60 d.e. Mejora las competencias mediáticas entre 0,08 y 0,26 d.e.
Schreurs y Vandenbosch (2026), Vibe Check	Bélgica. 636 adolescentes (edad media: 13,8 años), asignados por centro	Alfabetización emocional sobre redes sociales y regulación de las emociones en el contexto digital	Resultados mixtos: a corto plazo empeoran algunos indicadores de bienestar y alfabetización; a las dos semanas mejora la sensación de conexión en el entorno digital

Nota: d.e.: desviaciones estándar.

Fuentes: Elaboración propia a partir de los trabajos citados.

El ensayo de mayor tamaño realizado en Europa es el de Briole et al., (2026). Briole et al. (2026) asignan al azar 243 institutos franceses a cuatro grupos. En el primer grupo los alumnos reciben una suscripción digital gratuita al diario *Le Monde* durante un curso. En el segundo grupo los profesores reciben formación para impartir en clase módulos de educación mediática, es decir, módulos en los que se enseña a los alumnos cómo se elabora la información y cómo comprobar si una noticia es fiable. En el tercer grupo se combinan la suscripción y los módulos. El cuarto grupo es el grupo de control, que no recibe ninguna de las dos cosas.

Hay tres resultados de Briole et al. (2026) que interesan especialmente a nuestro proyecto. El primer resultado es que los módulos de educación mediática, por sí solos, mejoran poco las competencias mediáticas de los alumnos (0,08 desviaciones estándar). La mayor mejora se produce cuando los módulos se combinan con la suscripción al diario (0,26 desviaciones estándar). El segundo resultado es que la experiencia del profesor importa mucho. En el grupo que combina los módulos y la suscripción, las competencias mediáticas de los alumnos mejoran 0,51 desviaciones estándar cuando el profesor tiene mucha experiencia previa en educación mediática, frente a 0,13 desviaciones estándar cuando el profesor no la tiene. El tercer resultado se refiere a la puesta en práctica. Una parte importante de los profesores no siguió las actividades de formación que se les

ofrecían, principalmente por falta de tiempo, y en torno al 70 % de los profesores llevó al aula al menos una de las actividades previstas.

Schreurs y Vandenbosch (2026) evalúan en Bélgica el programa Vibe Check, dirigido a mejorar la regulación de las emociones durante el uso de las redes sociales. Participan 636 adolescentes, asignados al azar por centro. Los autores encuentran algunos efectos negativos inmediatamente después de la intervención, pero una mejora de la sensación de conexión en el entorno digital dos semanas más tarde. Es un antecedente próximo al componente de regulación emocional de nuestro proyecto. Sus resultados aconsejan medir tanto los posibles beneficios como los efectos no deseados de los talleres.

Fuera de Europa, Amar et al. (2026) evalúan en la India un programa de cuatro sesiones de 90 minutos, impartidas por formadores externos, en las que se enseña a los adolescentes a reconocer la información falsa. El programa mejora en 0,32 desviaciones estándar la capacidad de los adolescentes de distinguir la información veraz de la falsa, y la mejora se mantiene cuatro meses después. Este resultado es coherente con el metaanálisis de Jeong et al. (2012), que reúne 51 intervenciones de educación mediática y encuentra un efecto medio de 0,37 desviaciones estándar. En cambio, apenas hay estudios experimentales sobre la formación en el funcionamiento de los algoritmos de las redes sociales (Gagrčin et al., 2026). Dos vacíos destacan en el conjunto de trabajos revisados en esta sección. Por un lado, son escasísimos los programas evaluados experimentalmente que aborden de manera específica el funcionamiento de los algoritmos de recomendación de las plataformas: la mayoría de las intervenciones abordan la información falsa, el acoso o la regulación emocional, pero no el mecanismo por el que las plataformas seleccionan y amplifican los contenidos que cada usuario ve. Por otro lado, no existe evidencia experimental sobre programas que combinen, en un mismo diseño integrado, la formación sobre algoritmos, la gestión del tiempo de pantalla, la protección de la privacidad y la regulación de las emociones, y que midan sus efectos sobre el bienestar a medio plazo.

Los programas evaluados en España

En España existen varios programas escolares sobre los riesgos de internet cuyos resultados se han publicado en revistas científicas. La tabla 4 recoge los cinco programas principales.

TABLA 4. PROGRAMAS ESCOLARES ESPAÑOLES SOBRE RIESGOS DE INTERNET CON EVALUACIÓN PUBLICADA

Programa y evaluación	Cómo se ha evaluado	Sesiones	Resultados
Safety.net (Ortega-Barón et al., 2024)	Comparación de clases que reciben el programa con clases que no lo reciben, sin asignación al azar. 726 alumnos de 11 a 14 años	16 sesiones de una hora	Efectos pequeños sobre el uso problemático de internet, el miedo a estar sin móvil y el acoso sufrido por internet
Prev@cib (Ortega-Barón et al., 2019)	Comparación de clases con y sin programa. 660 alumnos de 12 a 17 años	10 sesiones de una hora	Reduce el acoso escolar y el acoso por internet
Asegúrate (Del Rey et al., 2018)	Comparación de centros con y sin programa, sin asignación al azar. 479 alumnos de 12 a 18 años	Al menos cuatro módulos	Reduce las agresiones por internet
Cyberprogram 2.0 (Garaigordobil y Martínez-Valderrey, 2015)	Asignación al azar de clases. 176 alumnos de 13 a 15 años	19 sesiones de una hora	Reduce el acoso sufrido y aumenta la empatía
Intervención breve (Calvete et al., 2021)	Asignación al azar. Dos estudios con 339 y 214 alumnos	Una sesión de una hora	Sin efecto directo en el primer estudio y menos acoso por internet en el segundo

Fuentes: Elaboración propia a partir de los trabajos citados.

Los programas de la tabla 4 se centran en el acoso por internet y en otros riesgos de internet. La mayoría se ha evaluado comparando clases o centros que no se eligieron al azar, y midiendo los resultados justo al terminar el programa. La revisión de Villanueva-Blasco et al. (2025) señala que ningún estudio español ha seguido a los alumnos durante más de seis meses y que las evaluaciones las han realizado los propios autores de los programas. Hasta donde sabemos, no se ha publicado en España ningún ensayo aleatorizado que evalúe una formación en el uso crítico de las redes sociales, de los algoritmos y de la IA y que mida sus efectos sobre el bienestar de los alumnos de Secundaria. Hay al menos un ensayo en marcha, centrado en la imagen corporal, del que por ahora solo se ha publicado el diseño (Fernández García et al., 2026).

8. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, LA NUEVA FRONTERA

La IA generativa, es decir, las aplicaciones como ChatGPT que redactan textos y responden a preguntas, se ha incorporado a la vida de los adolescentes en muy pocos años. La investigación sobre los efectos de la IA generativa en el aprendizaje y en el bienestar de los adolescentes está todavía en sus inicios. Por eso la segunda fase de nuestro proyecto incluye el uso responsable de la IA entre los contenidos de los talleres.

Los datos sobre el uso de la IA por parte de los adolescentes son elocuentes. En Estados Unidos, el porcentaje de adolescentes de 13 a 17 años que había utilizado ChatGPT para sus tareas escolares se duplicó en un año, del 13 % en 2023 al 26 % en 2024 (Pew Research Center, 2025a). En otoño de 2025, el 64 % de los adolescentes estadounidenses usaba *chatbots* de IA, y el 12 % los había utilizado para obtener apoyo emocional o consejo (Pew Research Center, 2025b, 2026). En España, según PISA 2025, el 54 % del alumnado de 15 años utiliza *chatbots* de IA para ayudarse a aprender al menos una vez por semana, 8 puntos por encima del promedio del 46 % de los países de la OCDE (OCDE, 2026). El alumnado español utiliza la IA sobre todo para buscar información sobre un tema nuevo (42 %), para resumir un texto que tenía que leer (40 %) y para redactar trabajos escritos (33 %). Además, una encuesta a 3.513 jóvenes españoles de 12 a 21 años indica que el 15 % recurre a la IA para contarle sus cosas (Plan International España, 2025).

Sobre los efectos de la IA en el aprendizaje, la evidencia indica que el efecto depende de cómo se use la herramienta. Bastani et al. (2025) asignan al azar a cerca de mil alumnos de matemáticas de un instituto de Turquía a tres grupos. El primer grupo practica los ejercicios sin IA. El segundo grupo practica con una aplicación similar a ChatGPT, que da directamente la respuesta. El tercer grupo practica con un tutor de IA diseñado para dar pistas en lugar de respuestas. Los alumnos que practican con la aplicación similar a ChatGPT obtienen resultados un 48 % mejores que los alumnos sin IA en las sesiones de práctica. Sin embargo, en el examen posterior, que se realiza sin IA, esos mismos alumnos obtienen resultados un 17 % peores que los alumnos que practicaron sin IA. Ese efecto negativo en el examen desaparece entre los alumnos que practican con el tutor diseñado para dar pistas.

El resultado de Bastani et al. (2025) es coherente con la evidencia sobre los tutores individualizados guiados por IA que se revisa en Sevilla et al. (2026). En los centros de primaria de la Comunidad de Madrid, cada sesión adicional con una herramienta de aprendizaje personalizado mejora el progreso de los alumnos en lectura en el 2,4 % de una desviación estándar (Cuevas-Ruiz et al., 2025). Como señalaba uno de nosotros en una entrevista reciente, la clave es que la IA sea un apoyo para pensar mejor y no un atajo para pensar menos (Sanz, 2026).

Sobre los efectos de la IA en el bienestar de los adolescentes sabemos mucho menos, y no hemos localizado ningún ensayo aleatorizado que los mida. Lo que sí se ha definido con rapidez son las competencias en IA que deberían adquirir los alumnos. El Marco Europeo de Competencias Digitales incorpora la IA en todas sus áreas en su versión más reciente, DigComp 3.0 (Cosgrove y Cachia, 2025), y la Comisión Europea y la OCDE han elaborado un marco de competencias en IA para la educación primaria y secundaria (Comisión Europea y OCDE, 2026). Lo que todavía no sabemos es si una formación en el aula consigue que los alumnos adquieran esas competencias. Incluir el uso responsable de la IA en los talleres y medir lo que los alumnos saben antes y después de recibirlos es, por tanto, una de las aportaciones más novedosas de nuestro proyecto. Esta laguna tiene tres dimensiones específicas. En primer lugar, no existe ningún ensayo aleatorizado que haya medido los efectos de la IA generativa

sobre el bienestar de los adolescentes. En segundo lugar, son muy escasas las evaluaciones de programas de alfabetización en IA impartidos en el aula con metodología experimental rigurosa. En tercer lugar, ningún estudio ha distinguido de forma sistemática entre el uso de la IA como atajo para las tareas escolares y el uso de la IA como herramienta de apoyo pedagógico, dos modalidades con implicaciones potencialmente muy distintas para el aprendizaje y el bienestar de los alumnos.

9. LECCIONES DE LA ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN SOBRE LAS INTERVENCIONES SOCIOEMOCIONALES

Los talleres de nuestro proyecto no pretenden solo transmitir conocimientos. Pretenden también que los alumnos cambien algunos hábitos y mejoren su bienestar. Por eso conviene tener en cuenta lo que la economía de la educación ha aprendido sobre las intervenciones escolares que buscan desarrollar las habilidades socioemocionales de los alumnos, como la perseverancia, el autocontrol o la empatía. Alan (2026) revisa estos trabajos y muestra que la escuela puede desarrollar esas habilidades. De esa revisión y de otros estudios se extraen cuatro lecciones que ayudan a ajustar lo que cabe esperar de una intervención breve como la de nuestro proyecto.

Las intervenciones largas impartidas por el profesor consiguen los mayores efectos

Los resultados más sólidos que recoge Alan (2026) proceden de ensayos realizados en centros de primaria de Turquía, en los que se forma a los profesores para que cambien su manera de enseñar durante todo un curso. En el programa sobre la perseverancia, los profesores aprenden a transmitir a sus alumnos que el esfuerzo sirve para mejorar. Los alumnos de los profesores que reciben esa formación mejoran sus notas de matemáticas en 0,31 desviaciones estándar, y la mejora se mantiene dos años y medio después (Alan et al. 2019). Alan (2026) advierte además de que, con los adolescentes, las intervenciones que tienen en cuenta su necesidad de autonomía y la importancia que dan a la opinión de sus compañeros funcionan mejor que las intervenciones que tratan a los alumnos como receptores pasivos de las instrucciones de los adultos.

Las intervenciones breves pueden funcionar, pero con efectos pequeños

Las intervenciones breves también pueden dar resultados, aunque más modestos y concentrados en algunos alumnos. Yeager et al. (2019) evaluaron en 65 institutos de Estados Unidos, con 12.490 alumnos, una intervención por internet de menos de una hora en la que se explica a los alumnos que la capacidad intelectual se puede desarrollar con esfuerzo. La intervención mejoró en 0,11 desviaciones estándar la nota media de los alumnos que partían con peores notas. En el ámbito de la salud mental, Schleider et al. (2022) evaluaron sesiones únicas por internet, de entre 20 y 30 minutos, dirigidas a adolescentes de 13 a 16 años que ya tenían síntomas depresivos elevados. Tres meses después, los síntomas depresivos de los adolescentes que recibieron esas sesiones eran 0,18 desviaciones estándar menores que los síntomas depresivos de los adolescentes del grupo de control.

Los programas de salud mental dirigidos a todos los alumnos no siempre funcionan

El ensayo MYRIAD, realizado en el Reino Unido con 85 centros y 8.376 alumnos de 11 a 14 años, evaluó un programa de diez lecciones de *mindfulness*, es decir, de ejercicios de atención plena, dirigido a todos los alumnos de cada clase. Un año después, el programa no había reducido el riesgo de depresión de los alumnos ni había mejorado su bienestar (Kuyken et al., 2022). El análisis complementario de Montero-Marín et al. (2022) concluye además que el programa puede ser contraproducente para los alumnos que ya tenían síntomas de problemas de salud mental. La lección para nuestro proyecto es que conviene comprobar por separado los efectos de los talleres en los alumnos que parten con más malestar emocional.

Importa quién imparte la intervención y cómo se miden los resultados

En nuestro proyecto los talleres los imparten formadores externos al centro, como en el ensayo de Amar et al. (2026) en la India. Recurrir a formadores externos tiene dos ventajas. Todos los grupos reciben la misma

formación, y los profesores del centro no asumen más trabajo, lo que facilita que los centros acepten participar. El inconveniente es que una formación impartida por formadores externos es más difícil de extender después a muchos centros. Por eso el coste por alumno de los talleres es un dato que nuestro proyecto debe recoger.

En cuanto a la medición de los resultados, Alan (2026) recuerda que los cuestionarios en los que el alumno describe sus propias actitudes son poco fiables cuando lo que se evalúa es una intervención que busca cambiar precisamente esas actitudes, porque el alumno tiende a responder lo que cree que se espera de él. De ahí el interés de complementar los cuestionarios con tareas en las que el alumno tiene que demostrar lo que sabe hacer, como distinguir las publicaciones fiables de las publicaciones que no lo son.

10. QUÉ APORTA NUESTRO PROYECTO Y QUÉ IMPLICA LA LITERATURA PARA SU DISEÑO

La revisión de la evidencia realizada en las secciones anteriores permite identificar seis lagunas concretas en el estado de la cuestión: no existe ningún ensayo aleatorizado realizado en España que evalúe una intervención de este tipo; ningún programa evaluado combina a la vez la formación sobre algoritmos, el uso responsable de la IA y la regulación de los hábitos digitales; ningún estudio europeo reciente cumple los criterios metodológicos de los ensayos aleatorizados en los metaanálisis de referencia del campo; la autoestima y la calidad del sueño no se han medido como resultados primarios en ninguna de las intervenciones revisadas; prácticamente ningún estudio informa del coste por alumno; y el seguimiento de los efectos a medio plazo es casi inexistente. Nuestro proyecto se sitúa justo donde la investigación tiene su mayor vacío. Es un ensayo aleatorizado, registrado antes de empezar y realizado en centros españoles, que evalúa si formar a los adolescentes en el funcionamiento de los algoritmos, de las redes sociales y de la IA mejora sus conocimientos, sus hábitos de uso y su bienestar. La tabla 5 pone en relación cada una de las lagunas de la investigación identificadas en las secciones anteriores con lo que aporta nuestro proyecto y con las decisiones de diseño que se derivan de cada laguna.

Precisamos las escalas utilizadas en la primera aplicación del cuestionario de Gredos porque una versión anterior del proyecto citaba cinco instrumentos. Finalmente se optó por cuatro para limitar la duración de la prueba: ERA-RSI (Peris, Maganto y Garaigordobil, 2018), índice de calidad del sueño de Pittsburgh (Buysse et al., 1989; Jiménez-Genchi et al., 2008), autoestima de Rosenberg (Rosenberg, 1965; Atienza, Moreno y Balaguer, 2000) y EIDAN (Espinosa et al., 2022). Esta última escala evalúa mediante diez ítems la interferencia de la ansiedad y la depresión en el colegio, la familia y las relaciones con los iguales. Sus autores estudiaron sus propiedades psicométricas en adolescentes de 13 a 18 años; esto aconseja comprobar su funcionamiento entre los participantes de 12 años de nuestra muestra. La documentación aportada corresponde a los cuestionarios de la primera fase; para la segunda fase habrá que confirmar qué instrumentos se mantienen antes de cerrar el plan de análisis.

Tres de las implicaciones de la tabla 5 merecen un comentario. La primera implicación se refiere a los efectos que cabe esperar de nuestra intervención. La intervención es breve. En la primera fase consistió en tres o cuatro talleres de 60 minutos, y en la segunda fase consiste en unas dos horas de formación presencial. Es bastante menos que las 12 horas del programa italiano de Gui et al. (2023) o que las 6 horas del programa de Amar et al. (2026) en la India. A la vista de los estudios revisados, lo razonable es esperar mejoras apreciables en los resultados más cercanos a lo que se enseña en los talleres, como el conocimiento de los algoritmos, la capacidad de distinguir la información fiable o la intención de controlar el propio uso de las redes sociales. En cambio, lo razonable es esperar mejoras pequeñas, que quizá no lleguen a detectarse, en la interferencia de la ansiedad y la depresión sobre la vida diaria, en la autoestima o en la calidad del sueño. No sería un mal resultado. Una formación de dos horas que mejorase a bajo coste el uso crítico de las redes sociales y de la IA tendría interés por sí misma. Y comprobar con rigor que una formación breve no basta para mejorar el bienestar también sería una información útil para las administraciones educativas.

La segunda implicación se refiere al número de aulas. Un ensayo solo puede detectar con fiabilidad los efectos que superan un determinado tamaño, que los investigadores llaman efecto mínimo detectable y que es menor cuantas más aulas participan en el ensayo. El plan de preanálisis de la primera fase de nuestro proyecto

TABLA 5. LAGUNAS DE LA INVESTIGACIÓN, APORTACIÓN DE NUESTRO PROYECTO E IMPLICACIONES PARA SU DISEÑO

Qué falta en la investigación	Qué aporta nuestro proyecto	Qué implica para el diseño y el análisis
En España existen ensayos aleatorizados sobre algunos riesgos digitales, pero no hemos localizado uno que combine formación sobre algoritmos e IA y bienestar adolescente. Los estudios europeos de Celik et al. (2026) no aportan datos al metaanálisis	Un ensayo aleatorizado en centros de varias comunidades autónomas, inscrito en el registro de ensayos de la American Economic Association y con un plan de análisis publicado antes de conocer los resultados	Actualizar el registro con los cambios de la segunda fase (duración de los talleres, centros participantes y medición del uso de la IA)
La formación sobre algoritmos e IA y sus efectos sobre el bienestar apenas se ha evaluado conjuntamente; los estudios existentes se centran en contenidos y resultados diferentes	Talleres sobre los algoritmos de las redes sociales, el tiempo ante las pantallas, la privacidad, la regulación de las emociones y el uso responsable de la IA	Medir también los resultados más cercanos a lo que se enseña, como el conocimiento de los algoritmos y la capacidad de distinguir las publicaciones fiables de las que no lo son
La evidencia sobre autoestima y calidad del sueño en las intervenciones escolares revisadas por Celik et al. (2026) es insuficiente. Además, los estudios utilizan medidas diferentes del uso problemático	En el primer cuestionario de Gredos se utilizaron cuatro escalas: riesgo de uso problemático de redes sociales e internet (ERA-RSI), calidad del sueño (índice de Pittsburgh), autoestima (Rosenberg) e interferencia de ansiedad y depresión en la vida diaria (EIDAN). No se administraron PHQ-9 ni Ryff	Predefinir los resultados principales, mantener la misma versión y puntuación de cada escala entre mediciones y ajustar la inferencia por comparaciones múltiples. La EIDAN mide interferencia funcional, no síntomas clínicos ni bienestar psicológico global
El uso de las redes sociales se contagia entre compañeros	Asignación al azar de aulas completas dentro de cada centro	Tener en cuenta la correlación intraclase al estimar errores estándar; medir las normas percibidas entre compañeros y vigilar la posible contaminación entre las aulas de tratamiento y control
Los efectos pueden ser distintos para las chicas y los chicos, según la edad y según el nivel socioeconómico	Análisis por separado, previsto de antemano, por género, curso y uso previo de las redes sociales	Añadir, si los datos lo permiten, el nivel socioeconómico de las familias
Casi ningún estudio comprueba si los efectos se mantienen en el tiempo, y algunos programas dirigidos a todos los alumnos perjudican a quienes ya tenían síntomas	Las aulas de control reciben los talleres más tarde, y se mide el bienestar de todos los alumnos antes de los talleres	Mantener una medición posterior si los centros lo aceptan y analizar por separado a los alumnos que parten con más malestar
No se conoce el coste de las intervenciones ni si se imparten como estaba previsto	Formadores propios que utilizan el mismo material en todas las aulas	Registrar la asistencia de los alumnos, la duración real de cada sesión y el coste por alumno

Fuente: Elaboración propia.

situaba ese efecto mínimo detectable entre 0,12 y 0,20 desviaciones estándar, según el método de análisis. Esas cifras están por encima de las mejoras del bienestar, de entre 0,04 y 0,09 desviaciones estándar, que encuentran los experimentos de desactivación de las redes sociales descritos en la sección 4. De ahí la importancia de incorporar en la segunda fase al mayor número posible de centros y de aulas.

La tercera implicación se refiere a la medición de los resultados. El tiempo de uso de las redes sociales es un indicador más débil que el uso problemático (Nguyen et al., 2025), y el bienestar que declaran los jóvenes depende del modo en que se les pregunta (Blanchflower y Bryson, 2026). Nuestro proyecto combina por eso tres tipos de medidas. La ERA-RSI identifica riesgos de uso problemático de redes sociales e internet, la escala

de Rosenberg mide autoestima y el índice de Pittsburgh evalúa la calidad del sueño. La EIDAN mide hasta qué punto la ansiedad y la depresión interfieren en las actividades escolares, familiares y con los compañeros; no es una medida directa de síntomas depresivos ni de bienestar general. Estas cuatro escalas se incluyeron en el cuestionario inicial de Gredos, después de descartar la escala de Ryff para reducir su duración. Además, una tarea con publicaciones de redes sociales, en la que el alumno tiene que decidir cuáles son fiables, mide lo que el alumno sabe hacer. Esta tarea sigue la línea de las pruebas utilizadas por Angelucci y Prat (2024) y por Briole et al. (2026).

11. CONCLUSIONES

Este informe ha revisado lo que la investigación ha establecido hasta la fecha sobre las redes sociales, la IA y el bienestar de los adolescentes. De esa revisión se extraen cinco conclusiones.

El bienestar emocional de los jóvenes se ha deteriorado desde principios de la década de 2010. El deterioro es mayor entre las chicas que entre los chicos y comenzó antes de la pandemia de COVID-19, aunque su magnitud depende del modo en que se realicen las encuestas de bienestar (Blanchflower, 2025; Blanchflower y Bryson, 2026).

Los estudios causales disponibles encuentran efectos negativos de determinadas formas de uso de las redes sociales sobre el bienestar, pero todavía no permiten establecer cuánto del deterioro general del bienestar adolescente se debe a ellas. Los experimentos en los que un grupo de usuarios adultos desactiva su cuenta durante varias semanas encuentran mejoras del bienestar de entre 0,04 y 0,09 desviaciones estándar, que son mejoras pequeñas (Allcott et al., 2020; Allcott et al., 2025). En España, la llegada de internet de alta velocidad aumentó los diagnósticos de problemas de salud mental entre las chicas adolescentes (Arenas-Arroy et al., 2025). Todavía no hay experimentos de desactivación de las redes sociales con adolescentes.

El uso de las redes sociales es un fenómeno de grupo. El uso del móvil de un estudiante aumenta cuando aumenta el uso del móvil de sus compañeros (Barwick et al., 2026), y muchos usuarios preferirían que la red social no existiera, pero no quieren ser los únicos que la abandonan (Bursztyn et al., 2025). Por eso tiene sentido intervenir sobre aulas completas y no sobre alumnos aislados.

Prohibir no basta. Las prohibiciones del móvil en los centros educativos mejoran algo las notas de los alumnos con peores resultados, pero no hay evidencia sólida de que mejoren el bienestar de los alumnos. Y la experiencia de Australia muestra que una prohibición de acceso a las redes sociales que resulta fácil de eludir se cumple poco y cada vez menos (Bursztyn et al., 2026).

Formar a los adolescentes es la respuesta menos evaluada, y conviene abordarla con expectativas realistas. Las intervenciones escolares de educación digital y mediática mejoran entre 0,1 y 0,3 desviaciones estándar los conocimientos y las competencias que enseñan, y tienen efectos menores sobre el bienestar. En España existen algunos ensayos aleatorizados sobre prevención de riesgos digitales, pero no hemos identificado una evaluación que combine formación sobre algoritmos e IA con la medición del bienestar adolescente.

En conclusión, la pregunta de si la escuela puede reducir los efectos negativos de las redes sociales formando a sus alumnos en el pensamiento crítico y en el uso responsable de la tecnología no tiene aún una respuesta causal concluyente para una intervención que combine algoritmos, IA y bienestar. Nuestro proyecto es una oportunidad de responder a esa pregunta con datos de centros españoles. Para ello, el proyecto debe medir lo que los alumnos aprenden, lo que hacen y cómo se encuentran, debe contar con el mayor número posible de aulas y debe informar con la misma transparencia de los efectos que encuentre y de los efectos que no encuentre. La proliferación de algoritmos de recomendación y de herramientas de inteligencia artificial generativa convierte esta tarea en una prioridad científica de primer orden: un proyecto riguroso, prerregistrado y realizado en centros españoles tiene el potencial de contribuir de manera directa al debate internacional sobre cómo proteger el bienestar de los adolescentes en la era algorítmica.

Referencias

- ABRAHAMSSON, S. (2026). Smartphone Bans, Student Outcomes and Mental Health. *Journal of Human Resources*, publicación anticipada en línea. [Link](#)
- ALAN, S. (2026). Shaping Society's Character: The Role of Schools in Developing Social and Emotional Skills. *NBER Working Paper*, 35161.
- ALAN, S., BONEVA, T., y ERTAC, S. (2019). Ever Failed, Try Again, Succeed Better: Results from a Randomized Educational Intervention on Grit. *Quarterly Journal of Economics*, 134(3), 1121-1162.
- ALAN, S., CARLANA, M., y LEONE, M. (2024). Inclusive Teaching: Spotting Social Isolation in the Classroom. *NBER Working Paper*, 32954.
- ALLCOTT, H., BARON, E. J., DEE, T., DUCKWORTH, A. L., GENTZKOW, M., y JACOB, B. (2026). The Effects of School Phone Bans: National Evidence from Lockable Pouches. *NBER Working Paper*, 35132.
- ALLCOTT, H., BRAGHIERI, L., EICHMEYER, S. y GENTZKOW, M. (2020). The Welfare Effects of Social Media. *American Economic Review*, 110(3), 629-676.
- ALLCOTT, H., GENTZKOW, M., WITTENBRINK, B. ET AL. (2025). The Effect of Deactivating Facebook and Instagram on Users' Emotional State. *NBER Working Paper*, 33697.
- AMAR, P., BADRINATHAN, S., CHAUCHARD, S., y SICHART, F. (2026). Countering Misinformation Early: Evidence from a Classroom-Based Field Experiment in India. *American Political Science Review*, 120(2), 725-745.
- ANDRADE, B., GUADIX, I., RIAL, A., y SUÁREZ, F. (2021). *Impacto de la tecnología en la adolescencia. Relaciones, riesgos y oportunidades*. Madrid: UNICEF España.
- ANGELUCCI, C., y PRAT, A. (2024). Is Journalistic Truth Dead? Measuring How Informed Voters Are About Political News. *American Economic Review*, 114(4), 887-925.
- ARENAS-ARROYO, E., FERNÁNDEZ-KRANZ, D., y NOLLENBERGER, N. (2025). High speed internet and the widening gender gap in adolescent mental health: Evidence from Spanish hospital records. *Journal of Health Economics*, 102, 103014.
- ATIENZA, F. L., MORENO, Y. y BALAGUER, I. (2000). Análisis de la dimensionalidad de la Escala de Autoestima de Rosenberg en una muestra de adolescentes valencianos. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*, 22(1-2), 29-42.
- BARNES, C., HALL, A., MANTACH, S. ET AL. (2026). Assessing early effects of Australia's Social Media Minimum Age Act on adolescents' social media use: observational study. *BMJ*, 393, e363695.
- BARWICK, P. J., CHEN, S., FU, C., y LI, T. (2026). Digital Distractions with Peer Influence: The Impact of Mobile App Usage on Academic and Labor Market Outcomes. *Quarterly Journal of Economics*, 141(1), 1-49.
- BASTANI, H., BASTANI, O., SUNGU, A., GE, H., KABAKCI, Ö., y MARIMAN, R. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics. *PNAS*, 122(26), e2422633122.
- BELAND, L.-P., y MURPHY, R. (2016). Ill Communication: Technology, distraction & student performance. *Labour Economics*, 41, 61-76.
- BENEITO, P., y VICENTE-CHIRIVELLA, Ó. (2022). Banning mobile phones in schools: Evidence from regional-level policies in Spain. *Applied Economic Analysis*, 30(90), 153-175.
- BLANCHFLOWER, D. G. (2025). The Global Decline in the Mental Health of the Young. *NBER Reporter*, 2025(1), 12-15.
- BLANCHFLOWER, D. G. y BRYSON, A. (2026). Wellbeing, Youth and Survey Mode: Comparisons across 23 Countries Using Three International Datasets. *NBER Working Paper*, 35058.
- BLANCHFLOWER, D. G., BRYSON, A., LEPINTEUR, A., y PIPER, A. (2024). Further Evidence on the Global Decline in the Mental Health of the Young. *NBER Working Paper*, 32500.
- BRAGHIERI, L., LEVY, R., y MAKARIN, A. (2022). Social Media and Mental Health. *American Economic Review*, 112(11), 3660-3693.

BRIOLE, S., CAGÉ, J., y PRAT, A. (2026). Making Teenagers Read Newspapers. A Nationwide Experiment in French High Schools. *Documento de trabajo*, julio de 2026.

BURNELL, K., METER, D., ANDRADE, F., SLOCUM, A., y GEORGE, M. (2025). The effects of social media restriction: Meta-analytic evidence from randomized controlled trials. *SSM - Mental Health*, 7, 100459.

BURSZTYN, L., DUCKWORTH, A. L., JIMÉNEZ-DURÁN, R., LEONARD, A., MILOJEVIĆ, F., ROTH, C., y SUNSTEIN, C. R. (2026). Tipping Points and Australia's Social Media Ban. *NBER Working Paper*, 35162.

BURSZTYN, L., HANDEL, B. R., JIMÉNEZ-DURÁN, R., y ROTH, C. (2025). When Product Markets Become Collective Traps: The Case of Social Media. *American Economic Review*, 115(12), 4105-4136.

BUYSSE, D. J., REYNOLDS, C. F., MONK, T. H., BERMAN, S. R. y KUPFER, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Research*, 28, 193-213.

CALVETE, E., CORTAZAR, N., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, L. ET AL. (2021). Effects of a brief preventive intervention in cyberbullying and grooming in adolescents. *Psychosocial Intervention*, 30(2), 75-84.

CELIK, S., GRACIA, P., GONZALEZ-VILA, P., y TARANTINO, G. (2026). The Impact of School-Based Interventions on Adolescents' Digital Use and Mental Wellbeing: A Systematic Review and Arm-Based Random-Effects Meta-Analysis. *Adolescent Research Review*, 11, 529-559.

COMISIÓN EUROPEA. (2026). La EU KIDS Act restringirá el acceso de los menores a las plataformas de redes sociales en la UE. Nota de prensa, 17 de septiembre de 2026. [Link](#)

COMISIÓN EUROPEA, y OCDE. (2026). *Empowering Learners for the Age of AI: An AI Literacy Framework for Primary and Secondary Education*. [Link](#)

CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO. (2024). *Literatura sobre el uso de dispositivos móviles en la educación del siglo XXI*. Madrid: Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

COSGROVE, J., y CACHIA, R. (2025). *DigComp 3.0: European Digital Competence Framework*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

CUEVAS-RUIZ, P., RELLO, L., SANZ, I. y SEVILLA, A. (2025). Bridging Literacy Gaps: The Impact of AI-Driven Personalised Learning on Reading Skills and Educational Equity. *EdWorkingPaper*, 25-1209, Annenberg Institute, Brown University.

DEL REY, R., MORA-MERCHÁN, J. A., CASAS, J. A., ORTEGA-RUIZ, R., y ELIPE, P. (2018). Programa «Asegúrate»: Efectos en ciberagresión y sus factores de riesgo. *Comunicar*, 26(56), 39-48.

DONATI, D., DURANTE, R., SOBBRIO, F., y ZEJCIROVIC, D. (2025). Lost in the net? Broadband internet and youth mental health. *Journal of Health Economics*, 103, 103017.

eSAFETY COMMISSIONER. (2026). *Early days, early insights: Understanding experiences of social media age restrictions at the three-month follow-up*. Gobierno de Australia.

ESPINOSA, V., SANDÍN, B., GARCÍA-ESCALERA, J., VALIENTE, R. M. y CHOROT, P. (2022). Escala de Interferencia de la Depresión y la Ansiedad para Niños y Adolescentes (EIDAN): Estructura factorial y propiedades psicométricas. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 65(4), 19-33. <https://doi.org/10.21865/RIDEP65.4.02>

FASSI, L., FERGUSON, A. M., PRZYBYLSKI, A. K., FORD, T. J., y ORBEN, A. (2025). Social media use in adolescents with and without mental health conditions. *Nature Human Behaviour*, 9, 1283-1299.

FERNÁNDEZ GARCÍA, S., MANCHÓN LÓPEZ, J., y QUILES SEBASTIÁN, M. J. (2026). Program on social media literacy, self-compassion and acceptance in adolescents: Cluster randomized trial. *Gaceta Sanitaria*, 40, 102619.

FIGLIO, D. N., y ÖZEK, U. (2025). The Impact of Cellphone Bans in Schools on Student Outcomes: Evidence from Florida. *NBER Working Paper*, 34388.

GAGRČIN, E., NAAB, T. K., y GRUB, M. F. (2026). Algorithmic media use and algorithm literacy: An integrative literature review. *New Media & Society*, 28(1).

GARAIGORDOBIL, M., y MARTÍNEZ-VALDERREY, V. (2015). Effects of Cyberprogram 2.0 on 'face-to-face' bullying, cyberbullying, and empathy. *Psicothema*, 27(1), 45-51.

- GOODYEAR, V. A., RANDHAWA, A., ADAB, P. ET AL. (2025). School phone policies and their association with mental wellbeing, phone use, and social media use (SMART Schools): A cross-sectional observational study. *The Lancet Regional Health - Europe*, 51, 101211.
- GORDON, C. S., JARMAN, H. K., RODGERS, R. F. ET AL. (2021). Outcomes of a cluster randomized controlled trial of the SoMe social media literacy program for improving body image-related outcomes in adolescent boys and girls. *Nutrients*, 13(11), 3825.
- GUI, M., GEROSA, T., ARGENTIN, G., y LOSI, L. (2023). Mobile media education as a tool to reduce problematic smartphone use: Results of a randomised impact evaluation. *Computers & Education*, 194, 104705.
- HAIDT, J. (2024). *The Anxious Generation: How the Great Rewiring of Childhood Is Causing an Epidemic of Mental Illness*. Nueva York: Penguin Press.
- INE. (2025). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Año 2025. Nota de prensa, 20 de noviembre de 2025. [Link](#)
- JEONG, S.-H., CHO, H., y HWANG, Y. (2012). Media Literacy Interventions: A Meta-Analytic Review. *Journal of Communication*, 62(3), 454-472.
- JIMÉNEZ-GENCHI, A., MONTEVERDE-MALDONADO, E., NENCLARES-PORTOCARRERO, A., ESQUIVEL-ADAME, G. y DE LA VEGA-PACHECO, A. (2008). Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gaceta Médica de México*, 144(6), 491-496.
- KESSEL, D., HARDARDOTTIR, H. L., y TYREFORS, B. (2020). The impact of banning mobile phones in Swedish secondary schools. *Economics of Education Review*, 77, 102009.
- KUYKEN, W., BALL, S., CRANE, C. ET AL. (2022). Effectiveness and cost-effectiveness of universal school-based mindfulness training compared with normal school provision in reducing risk of mental health problems and promoting well-being in adolescence: The MYRIAD cluster randomised controlled trial. *Evidence-Based Mental Health*, 25(3), 99-109.
- LEMAHIEU, L., VANDER ZWALMEN, Y., MENNES, M., KOSTER, E., VANDEN ABEELE, M., y POELS, K. (2025). The effects of social media abstinence on affective well-being and life satisfaction: A systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 15, 7581.
- LICHAND, G., MORENO-LOUZADA, L., DA COSTA, T., y GENTZKOW, M. (2026). The Educational Impacts of School Phone Bans: Evidence from Brazil. *NBER Working Paper*, 35233.
- LIND, M., SCHUELLER, S., y ODGERS, C. L. (2026). We don't know how social media bans will affect youth but we're doing it anyway!. *Frontiers in Developmental Psychology*, 4, 1805989.
- MÁRQUEZ, J. M., ANDRADE, B., GUADIX, I., SUÁREZ, F., RODRÍGUEZ, F. J., GÓMEZ, P., y RIAL, A. (2025). *Infancia, adolescencia y bienestar digital. Una aproximación desde la salud, la convivencia y la responsabilidad social*. UNICEF España, Universidad de Santiago de Compostela, Consejo General de Colegios de Ingeniería en Informática y Red.es. [Link](#)
- MINISTERIO DE SANIDAD. (2025). Nota de prensa sobre los resultados del estudio HBSC 2022 en España, 14 de mayo de 2025. [Link](#)
- MONTERO-MARIN, J., ALLWOOD, M., BALL, S. ET AL. (2022). School-based mindfulness training in early adolescence: What works, for whom and how in the MYRIAD trial? *Evidence-Based Mental Health*, 25, 117-124.
- NGUYEN, L., WALTERS, J., PAUL, S. ET AL. (2025). Feeds, Feelings, and Focus: A Systematic Review and Meta-Analysis Examining the Cognitive and Mental Health Correlates of Short-Form Video Use. *Psychological Bulletin*, 151(9), 1125-1146.
- OCDE. (2026). *PISA 2025. Nota de país: España*. París: OECD Publishing.
- ODGERS, C. L. (2024). The great rewiring: Is social media really behind an epidemic of teenage mental illness? *Nature*, 628, 29-30.
- OEDA. (2026). *Informe sobre adicciones comportamentales y otros trastornos adictivos 2025*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. [Link](#)
- OMS EUROPA. (2024). Teens, screens and mental health. Nota de prensa, 25 de septiembre de 2024. [Link](#)

- ORTEGA-BARÓN, J., BUELGA, S., AYLLÓN, E., MARTÍNEZ-FERRER, B., y CAVA, M.-J. (2019). Effects of Intervention Program Prev@cib on Traditional Bullying and Cyberbullying. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(4), 527.
- ORTEGA-BARÓN, J., MACHIMBARRENA, J. M., DÍAZ-LÓPEZ, A., CABA-MACHADO, V., TEJERO, B., y GONZÁLEZ-CABRERA, J. (2024). Efficacy of a multi-risk internet prevention program: Safety.net. *Revista de Psicodidáctica*, 29, 97-106.
- PERIS, M., MAGANTO, C. y GARAIGORDOBIL, M. (2018). Escala de riesgo de adicción-adolescente a las redes sociales e internet: fiabilidad y validez (ERA-RSI). *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 5(2), 30-36. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2018.05.2.4>
- PEW RESEARCH CENTER. (2025a). About a quarter of U.S. teens have used ChatGPT for schoolwork, double the share in 2023. 15 de enero de 2025.
- PEW RESEARCH CENTER, (2025b). Teens, Social Media and AI Chatbots 2025. 9 de diciembre de 2025.
- PEW RESEARCH CENTER. (2026). How Teens Use and View AI. 24 de febrero de 2026.
- PLAN INTERNATIONAL ESPAÑA (2025). *Así hablamos. El estado de la adolescencia en España*. Madrid.
- ROSENBERG, M. (1965). *Society and the Adolescent Self-Image*. Princeton University Press.
- SAINZ, J., BALLESTAR, M. T., DELGADO, M., y SANZ, I. (2026). Cuestionario inicial de la primera fase del proyecto «Digital Literacy and Well-Being: A Randomized Controlled Trial on Adolescents' Use of Social Media and Algorithms». Datos no publicados.
- SAINZ, J., SANZ, I. y DONCEL, L. M. (2021). Abandono educativo, bienestar emocional y pandemia. En *Informe España 2021*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas, Cátedra José María Martín Patino de la Cultura del Encuentro.
- SANZ, I. (2024). Apoyo familiar y bienestar de los estudiantes, según PISA 2022. *Acción Familiar*, marzo de 2024.
- SANZ, I. (2026). La IA generativa aporta más valor cuando se usa como apoyo pedagógico, no como sustituto del docente. Entrevista en *Educaweb*, 26 de febrero de 2026.
- SCHLEIDER, J. L., MULLARKEY, M. C., FOX, K. R. ET AL. (2022). A randomized trial of online single-session interventions for adolescent depression during COVID-19. *Nature Human Behaviour*, 6(2), 258-268.
- SCHREURS, L. y VANDENBOSCH, L. (2026). Enhancing Adolescents' Emotion Regulation in the Social Media Context: A Cluster Randomized Controlled Trial of the Vibe Check Social Media Literacy Intervention. *Educational Psychology*, 46(5), 726-744. <https://doi.org/10.1080/01443410.2025.2593545>
- SEVILLA, A., CUEVAS-RUIZ, P., RELLO, L., y SANZ, I. (2026). Artificial intelligence in education: Computer-assisted learning and AI-guided tutors. *Italian Economic Journal*, 12(1), 1-38.
- TERRIER, C., LANDAUD, F., y HAKIMOV, R. (en curso). *Preventing Social Isolation and Segregation in Schools: Evidence from a Randomized Intervention*. Independent Social Research Foundation.
- UNIVERSITY OF CAMBRIDGE. (2026). Thousands of UK schoolchildren to take part in major study of social media use and teen mental health. 20 de enero de 2026.
- VILLANUEVA-BLASCO, V. J., ESLAVA, D., IBOR BERNALTE, E., ISORNA FOLGAR, M., y RIAL-BOUBETA, A. (2025). Programas de prevención escolar del uso problemático de Internet, juego problemático y adicción a videojuegos en España: una revisión sistemática. *Adicciones*, 37(2), 155-172.
- YEAGER, D. S., HANSELMAN, P., WALTON, G. M. ET AL. (2019). A national experiment reveals where a growth mindset improves achievement. *Nature*, 573(7774), 364-369.

