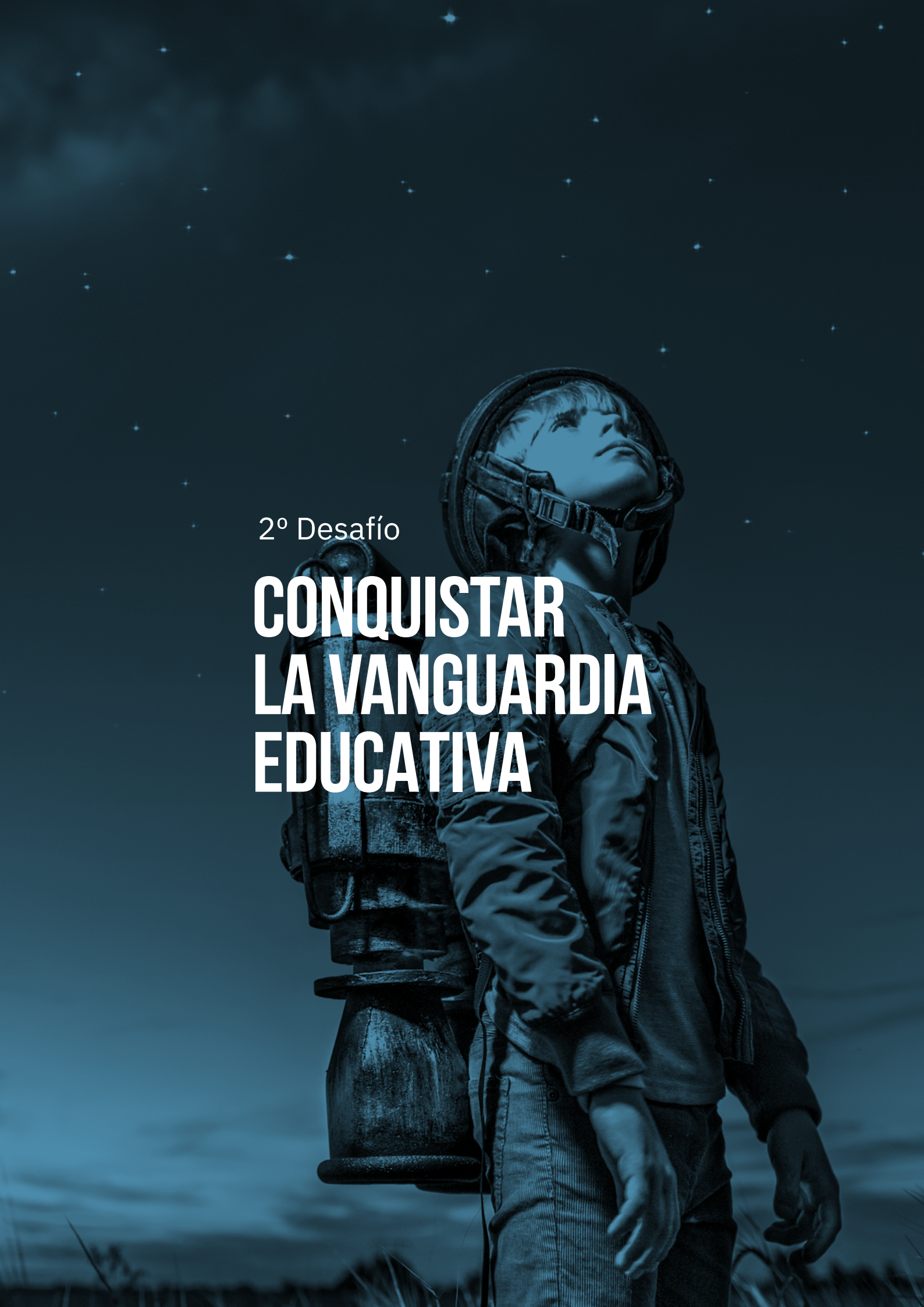


2º Desafío

CONQUISTAR LA VANGUARDIA EDUCATIVA

RESUMEN EJECUTIVO

— En las últimas cuatro décadas, España ha protagonizado la revolución educativa más espectacular de Europa, solo asimilable a la llevada a cabo por Finlandia en ese mismo periodo. Gracias a ella, nuestro país ha conseguido corregir décadas de atraso y acercarse, en muchos de los indicadores, a la media de la UE.

— Sin embargo, esta convergencia ha sido parcial e incompleta. Nuestro sistema educativo aún presenta carencias importantes que están impidiendo sacar el máximo potencial de cada estudiante y están teniendo efectos negativos sobre el empleo, el crecimiento económico y el progreso social de todo el país. Las más preocupantes son las elevadas tasas de repetición y abandono escolar; los bajos resultados de aprendizaje; la desigualdad educativa; y los altos niveles de segregación escolar.

— Si no se afrontan con decisión, estas carencias seguirán lastrando el desarrollo del país y su ciudadanía. Sin reformas de calado, de aquí a 2050, 3,4 millones de estudiantes podrían repetir curso; 2,2 millones podrían abandonar prematuramente la escuela; y España podría verse superada en aprendizaje y calidad educativa por países como Portugal, Hungría o Letonia, con todo lo que ello implica en materia de competitividad e influencia internacional.

— Evitar este escenario debe ser nuestra máxima prioridad. Si España quiere seguir siendo un país próspero en el futuro, tendrá que alcanzar la vanguardia educativa antes de mediados de siglo.

— Para ello, habrá que transformar la carrera docente, modernizar nuestro currículum, ampliar la autonomía de nuestros centros educativos, crear un sistema de evaluación eficaz, reforzar los mecanismos de apoyo a los colectivos más desfavorecidos, y potenciar la educación de 0 a 3 años y la Formación Profesional.

— Llevar a cabo estas reformas es posible. De hecho, la mayoría de mejoras que necesitamos para converger con los países más avanzados de la UE son similares, en naturaleza y magnitud, a las ya cosechadas desde la Transición o a las realizadas por varios países del Sur y el Este de Europa en los últimos años.

— Además, los cambios demográficos y tecnológicos que se producirán en el futuro cercano podrían actuar como viento de cola. En 2050, España tendrá 800.000 estudiantes menos de entre 3 y 15 años que ahora. Gracias a ello, nuestro país podrá duplicar el presupuesto por alumno hasta equipararlo con el que ya tiene Dinamarca sin incurrir en un incremento significativo del gasto público. Este hecho, unido a la generalización de las tecnologías digitales en nuestros centros y hogares, nos permitirá dar una educación más personalizada a nuestros alumnos, combatir con mayor eficacia fenómenos como el abandono o la segregación escolar, y cosechar las ganancias de cobertura y aprendizaje que necesitamos para situarnos en la vanguardia educativa.

EL PASADO: LOS LOGROS CONSEGUIDOS

La educación es uno de los factores que más modela la realidad social, económica y cultural de un país. Como tal, forma parte del origen y la solución de la mayoría de sus retos, y es uno de los principales determinantes del progreso económico y social a largo plazo [véase capítulo 1]. La España democrática que nació en 1977 heredó del régimen anterior un sistema educativo obsoleto que no estaba diseñado ni para garantizar la igualdad de oportunidades ni para preparar a la juventud para ser parte activa de la sociedad.[1] La *Constitución* de 1978 cambió radicalmente este hecho: estableció "el derecho de todos [los ciudadanos] a la educación gratuita" y "la libertad de enseñanza", garantizó "la participación efectiva" de los agentes sociales en el sistema educativo, y fijó como objetivos "el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales."[2]

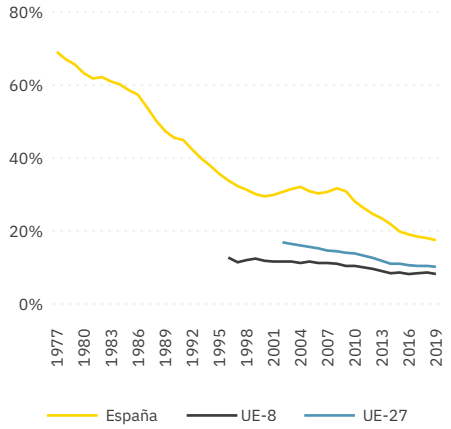
Se sentaron así las bases de la que acabaría siendo **una de las revoluciones educativas más espectaculares del mundo desarrollado, solo asimilable, en muchos aspectos, a la protagonizada por Finlandia** en ese mismo periodo. Los logros cosechados han sido muchos. Desde 1977, España ha duplicado su gasto público en educación sobre PIB[3] y ha creado una red de escuelas infantiles, colegios e institutos amplia y bien equipada.[4] También ha articulado un entramado institucional de gobierno descentralizado y abierto que ha permitido dar voz a todos los actores sociales (alumnado, profesorado, familias) y acercar la educación a las realidades de cada territorio.[5]

Asimismo, se ha modernizado y ampliado el currículum,[6] incorporándose nuevas competencias e incluyéndose aspectos clave para el desarrollo como la cultura cívica y medioambiental.[7] Se ha mejorado de manera sustancial la formación del profesorado;[8] se han renovado los sistemas de evaluación[9] y se ha reducido la ratio estudiante/docente hasta situarla en niveles similares a la que tienen hoy los países más avanzados de Europa.[10]

También se han llevado a cabo reformas profundas destinadas a **aumentar la inclusividad y equidad del sistema**. En las últimas cuatro décadas, España ha mejorado enormemente la integración escolar de las personas con necesidades educativas especiales,[11] ha ampliado los mecanismos de apoyo y refuerzo para los alumnos con más dificultades, y ha fortalecido mucho su sistema de becas y ayudas, **logrando que el porcentaje de estudiantes no universitarios que disfrutan de una beca pasase del 7% en 1996 al 21% en 2017**.[12] Además, nuestro país ha sabido incorporar a más de 800.000 estudiantes de origen extranjero, un 10% del total en la actualidad,[13] a un ritmo y en una proporción más alta que la mayoría de los países de nuestro entorno.

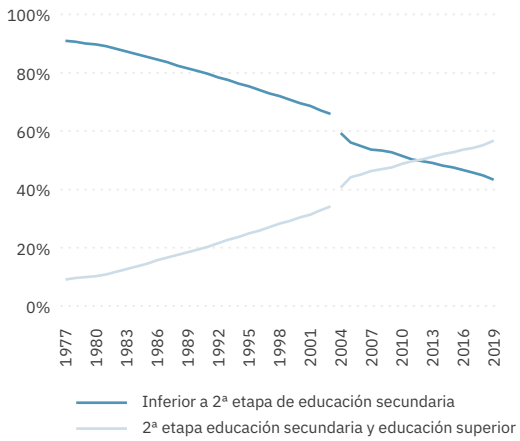
La combinación de estas y otras mejoras se ha traducido en **la universalización efectiva del acceso a la educación primaria y secundaria de primer ciclo, y en una mejora drástica de las tasas de cobertura en la secundaria postobligatoria**. Entre 1977 y 2019, el abandono escolar ha caído del 70% al 17% [Fig. 1]; el número de alumnos y alumnas que repite curso se ha reducido en más de un tercio;[14] el porcentaje de personas adultas sin educación formal ha pasado del 10% a menos de un 2%;[15] y el porcentaje de ciudadanos con al menos titulación secundaria superior ha aumentado del 9% al 57% [Fig. 2].[16]

Fig. 1. Tasa de abandono escolar



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat y de Felgueroso, Gutiérrez-Domènech, y Jiménez-Martín.[17]

Fig. 2. Población por máximo nivel educativo alcanzado, España

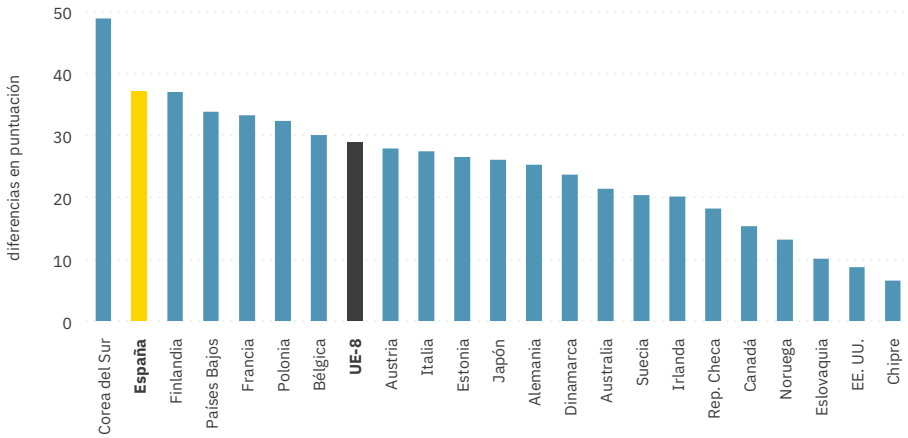


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de De la Fuente y Doménech, y Eurostat.[18]

También se han logrado ganancias en cobertura en las fases iniciales de la formación. En 1977, solo el 6% de los niños y niñas de 2 años estaban escolarizados en España;[19] hoy, lo están más del 60%.[20] Asimismo, se ha conseguido la práctica universalización de la escolarización entre los 3 y 6 años.[21] Esto ha supuesto un avance fundamental por dos motivos. Primero, porque las mejoras formativas en estas edades tempranas tienen una importancia capital en el desarrollo cognitivo y vital.[22] Segundo, porque ha servido para facilitar el desempeño profesional de miles de madres y padres.[23]

Además de estos progresos trascendentales en materia de cobertura, nuestro sistema educativo ha cosechado **progresos muy notables en materia de aprendizaje.** Los datos del Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de la población Adulta (PIAAC, *Programme for the International Assessment of Adult Competencies* en inglés) sugieren que **España ha sido, junto con Corea del Sur y Finlandia, el país de la OCDE que ha experimentado las mayores ganancias en competencias básicas** (comprensión lectora y habilidad matemática) en los últimos 40 años [Fig. 3]. Esto nos ha permitido corregir décadas de atraso y acercarnos a la media de la OCDE y de la UE-22.[24]

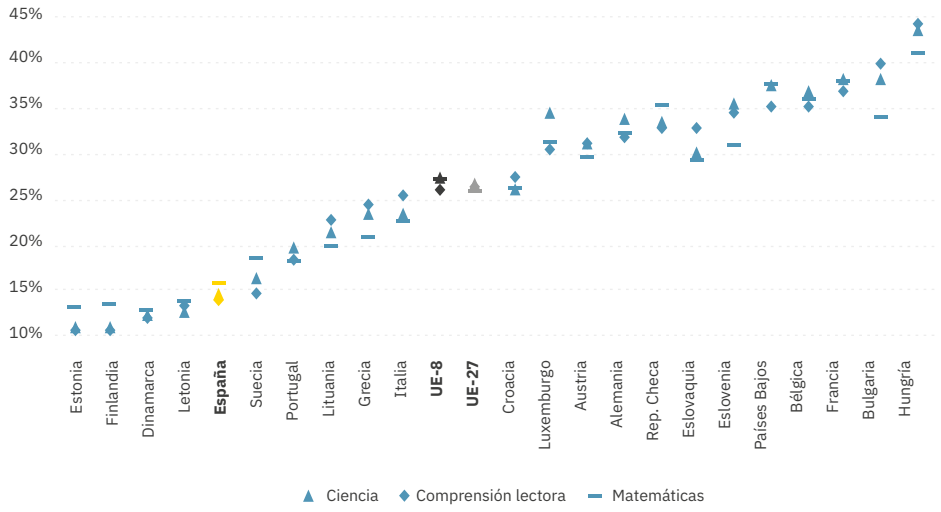
Fig. 3. Diferencias en comprensión lectora entre jóvenes (16-24 años) y mayores (55-65 años), 2012



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la OCDE.[25]

Aún más importantes han sido las **ganancias en materia de equidad**. Aunque queda trabajo por delante, los datos indican que los avances realizados han permitido reducir el impacto que el origen social de los alumnos tiene en su ulterior desarrollo académico y profesional en más de un 30%.[26] Gracias a ellos, **España es hoy uno de los países de la UE donde menos influye el origen socioeconómico en los resultados de aprendizaje** [Fig. 4].

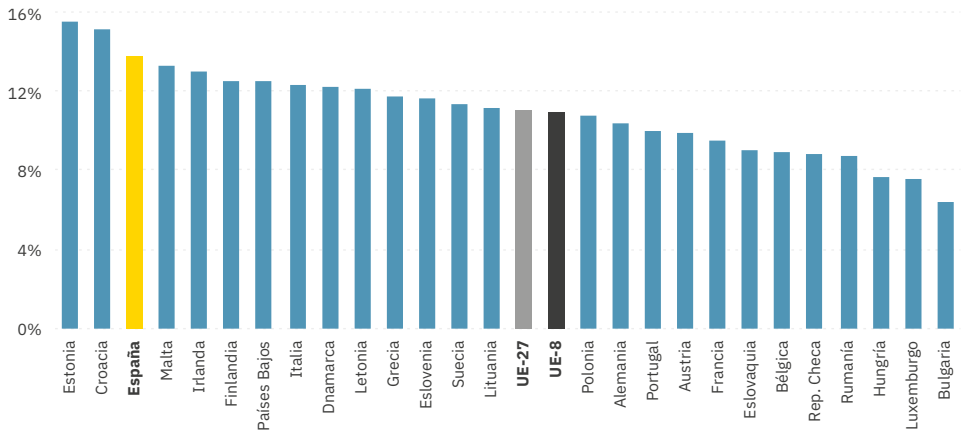
Fig. 4. Variación en el rendimiento académico explicada por la situación socioeconómica de estudiantes y escuelas, 2015



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la OCDE.[27]

Esta mayor equidad se manifiesta también en un mejor desempeño de los colectivos más desfavorecidos y se proyecta sobre todo el territorio. Por un lado, España ocupa el 3er lugar de la UE-27 en porcentaje total de "alumnado resiliente", esto es, aquel que proviene de hogares con una renta familiar baja pero que consigue buenos resultados en el Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA, *Programme for International Student Assessment* en inglés) [Fig. 5]. Por otro, los datos sugieren que la brecha educativa que existe entre las zonas rurales y las urbanas es una de las más reducidas del mundo.[28]

Fig. 5. Porcentaje de estudiantes en situación desfavorecida cuyo rendimiento alcanza el cuartil más alto de comprensión lectora en su país



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la OCDE y el Ministerio de Educación y Formación Profesional.[29]

El progreso en materia de libertades y valores ha sido igualmente destacable. En apenas cuarenta años, nuestro país se ha convertido en el 8º país de la UE con mayor libertad de enseñanza, por delante de Francia, Alemania o Suecia,[30] y ha alcanzado uno de los niveles de tolerancia [Fig. 6] y compromiso con los problemas globales (la pobreza, la guerra o el cambio climático) [Fig. 7] más altos de Europa. Además, España es uno de los países con mejor clima escolar y menor acoso [Fig. 8], cuestiones fundamentales tanto para el rendimiento académico como para el bienestar del alumnado.

Fig. 6. Índice de respeto del alumnado hacia personas de otras culturas, 2018

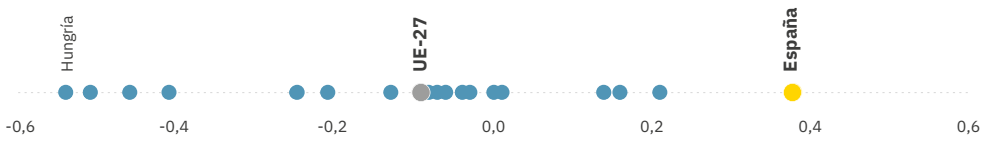


Fig. 7. Rendimiento medio en competencias globales, 2018

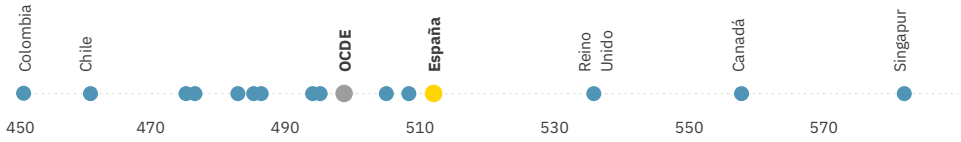
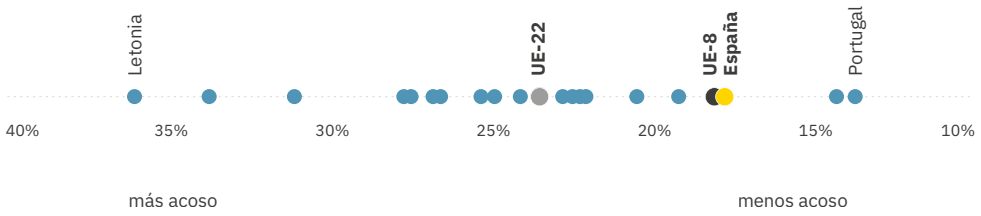


Fig. 8. Porcentaje de estudiantes de 15 años que han sufrido acoso escolar, 2018



Fuentes: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación y Formación Profesional y la OCDE.[31]

EL PRESENTE: LAS ASIGNATURAS PENDIENTES

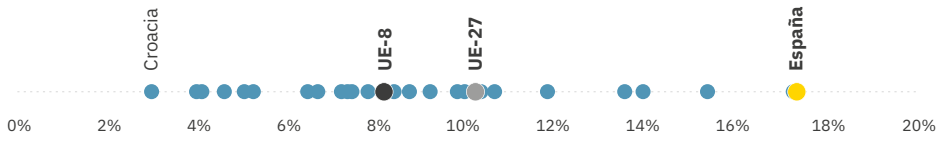
Como hemos visto, en las últimas cuatro décadas, España ha cosechado logros inmensos en materia educativa, siendo algunos tan fundamentales y generalizados que resulta fácil pasarlos por alto o darlos por sentado. Gracias a ellos, nuestro país ha recuperado buena parte del tiempo perdido y ha conseguido acercarse, en muchos de los indicadores, a la media de la UE-27. **Sin embargo, este progreso ha sido desigual e incompleto.** Nuestro sistema educativo aún adolece de carencias importantes en materia de cobertura y presenta resultados de aprendizaje inferiores a los de nuestros socios europeos. A medida que la sociedad del conocimiento se consolide, la calidad del capital humano se volverá un factor aún más determinante para el desarrollo de los países. Por eso, es fundamental que España afiance las mejoras logradas en las últimas décadas y las amplíe en el futuro. **Nuestro objetivo debe ser el de convertirnos en un referente mundial en educación y converger con los países más avanzados de Europa** (UE-8) **antes de 2050**; una aspiración que, como veremos a continuación, es tan audaz como viable e ineludible.

Para alcanzarla, **España tendrá que resolver las grandes asignaturas pendientes de su sistema educativo.** Aquí destacamos seis:

La primera es la alta tasa de repetición escolar. En España, el 29% de los estudiantes de 15 años han repetido curso al menos una vez, frente al 11% de la UE-22 y la OCDE.[32] Este fenómeno no tiene nada que ver con sus capacidades, sino con las normas y formas de evaluación de nuestro sistema. La mayoría de las investigaciones científicas consideran que el uso abusivo de la repetición es un mecanismo ineficaz y poco eficiente, que no ayuda ni a quienes repiten (no suele traducirse en una mejora de resultados, sino, más bien, en un incremento de la probabilidad de abandono) ni al conjunto del sistema (supone un gasto adicional).[33]

Nuestra segunda asignatura pendiente es la persistencia del abandono escolar temprano. A pesar de las notables mejoras de las tres últimas décadas, España sigue teniendo la tasa de abandono escolar más alta de Europa [Fig. 9], 7 puntos porcentuales por encima del objetivo del 10% fijado por la UE para 2020.[34] Esta elevada tasa de abandono afecta al desarrollo de nuestra economía y condiciona las oportunidades laborales y vitales de miles de jóvenes[35] que, tras dejar prematuramente su escolarización, suelen quedar abocados al desempleo o a trabajos precarios y mal remunerados durante el resto de sus vidas.[36]

Fig. 9. Abandono escolar temprano, 2019

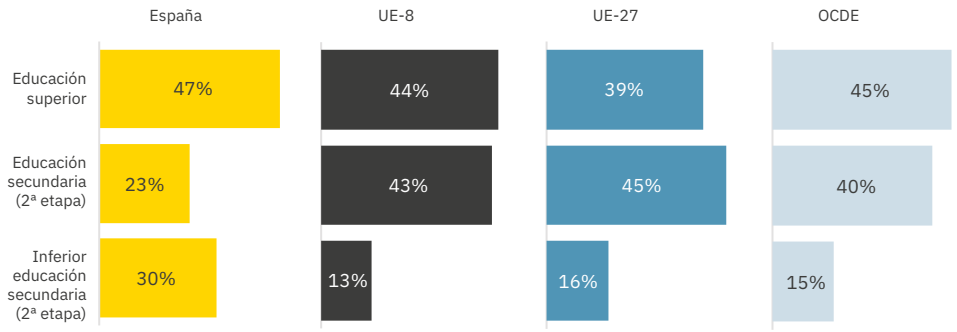


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat.[37]

Las altas tasas de repetición y abandono están muy ligadas a **nuestra tercera asignatura pendiente: el acceso insuficiente a estudios postobligatorios**. En 2019, el porcentaje de la población de entre 25 y 34 años que había finalizado la ESO y seguía formándose en España fue del 70%, frente al 85% de la UE-27 y la OCDE [Fig. 10]. Esto significa que, en nuestro país, demasiadas personas abandonan el sistema con niveles de formación bajos, una deficiencia que arrastramos desde hace décadas y que explica que, a día de hoy, **haya más de 10 millones de**

adultos[38] **(el 48% de la población activa de entre 25 y 64 años) sin un título de formación que les habilite para desempeñar un puesto profesional**[39] [véase capítulo 3].

Fig. 10. Población de 25 a 34 años por nivel de educación, 2019

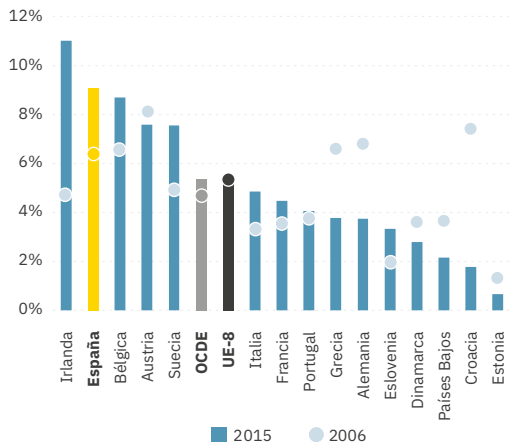


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat y OCDE.[40]

Nuestra cuarta asignatura pendiente tiene que ver con los niveles de aprendizaje. En los últimos veinte años, la cantidad de recursos (humanos, económicos y de tiempo) que los Estados y los hogares europeos dedican a la formación de sus hijos e hijas ha aumentado significativamente. Sin embargo, el aprendizaje de estos parece haberse estancado o incluso haber caído en la mayoría de ellos, al menos en lo que se refiere a las competencias básicas.

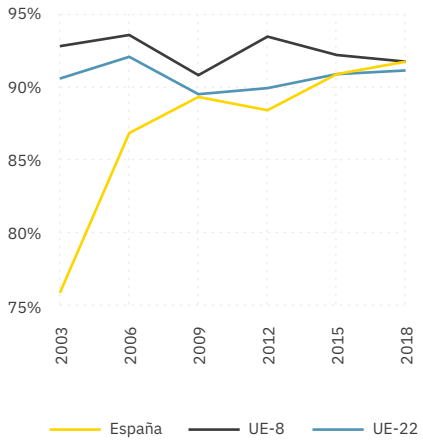
Los resultados obtenidos en las pruebas de PISA describen un estancamiento similar para el caso de España,[41] si bien con un matiz importante determinado por cambios en la muestra considerada. A principios de este siglo, la proporción de jóvenes que participaba en las pruebas PISA era muy inferior a la de otros países de nuestro entorno, bien porque muchos abandonaban la escuela antes de cumplir los 15 años de edad (momento en el que se realiza la prueba) o bien porque estaban excluidos de hacerla,[42] por ejemplo, por no ser nativos y no dominar una de las lenguas oficiales [Fig. 11]. Las mejoras en acceso que hemos descrito previamente permitieron corregir esta diferencia y han hecho que el universo cubierto por PISA en España pasara del 76% en 2003 al 92% en 2018, convergiendo así con los niveles de la UE-22 y la UE-8 [Fig. 12]. Este cambio en la muestra hace que las mejoras en aprendizaje logradas en las últimas décadas no queden bien reflejadas en la evolución de los resultados.

Fig. 11. Proporción de estudiantes nacidos en el extranjero



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la OCDE.[43]

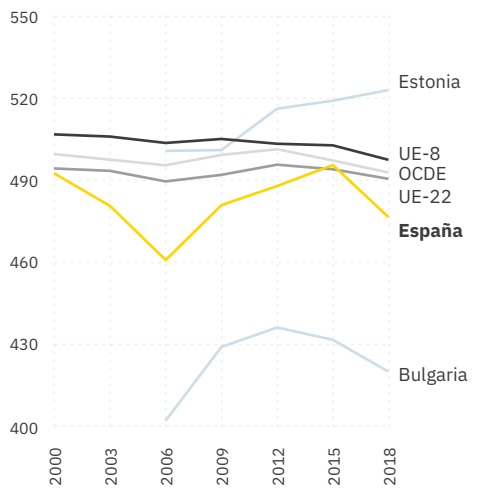
Fig. 12. Población de 15 años cubierta por PISA



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la OCDE.[44]

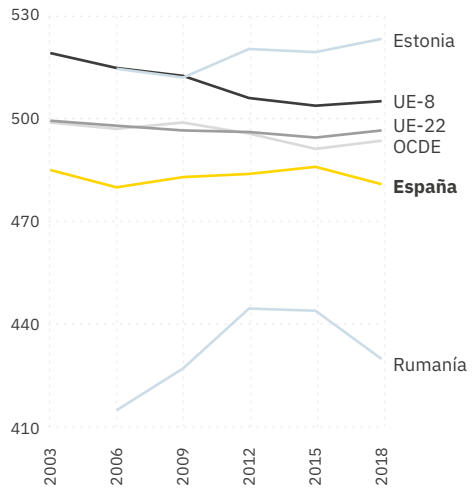
En todo caso, esto no cambia el hecho de que **España presenta aún unos niveles de aprendizaje significativamente inferiores a los de la UE-8** [Figs. 13, 14, 15 y 16];[45] un problema severo que condiciona el presente y el futuro de nuestro país.

Fig. 13. Resultados PISA en comprensión lectora



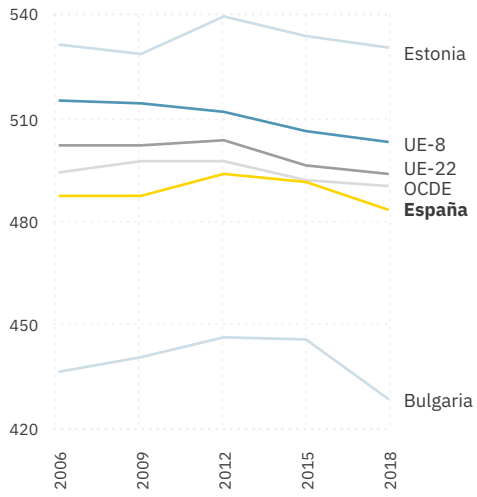
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la OCDE y Ministerio de Educación y Formación Profesional.[46]

Fig. 14. Resultados PISA en matemáticas



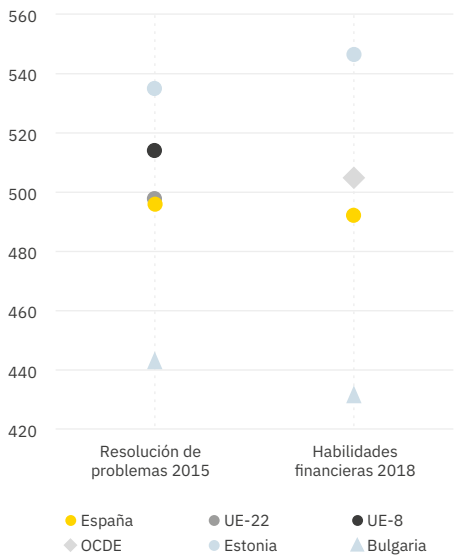
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la OCDE.[47]

Fig. 15. Resultados PISA en ciencias



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la OCDE.[48]

Fig. 16. Otras competencias relevantes medidas por PISA



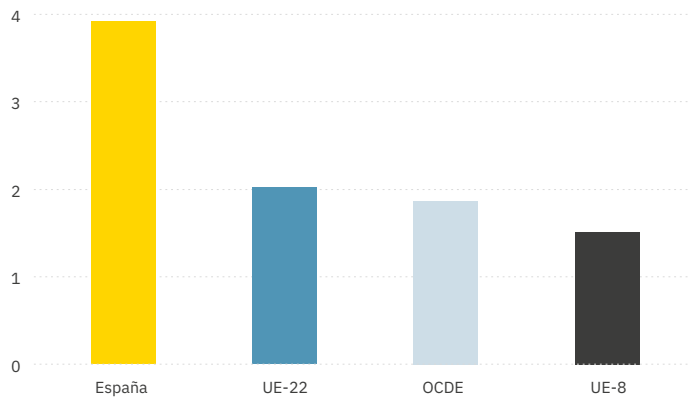
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la OCDE.[49]

Los resultados de aprendizaje indican, además, un nivel bajo de excelencia. Los estudiantes con mejor nivel de desempeño en España son igual de buenos que los de Finlandia, pero solo un 4-7% (dependiendo de la competencia evaluada) logra alcanzar este nivel, frente al 10-15% que lo consigue en los países más avanzados de nuestro entorno.[50]

La quinta asignatura pendiente del sistema educativo español pasa por avanzar en la igualdad de oportunidades y reducir la segregación escolar.[51] Como ya hemos visto, en España, el

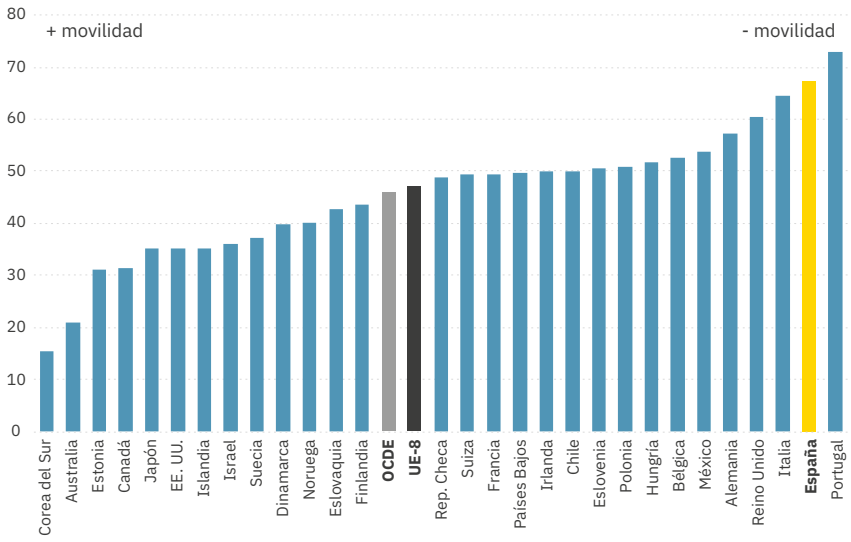
nivel socioeconómico del hogar de origen condiciona menos el aprendizaje de los estudiantes que en países como Francia, Italia o Reino Unido. Sin embargo, sí incide fuertemente en los fenómenos de repetición y abandono.[52] Por ejemplo, los datos indican que, con competencias en matemáticas y ciencias similares, quienes provienen de un entorno más desfavorecido tienen una probabilidad cuatro veces mayor de haber repetido que quienes provienen de un entorno más aventajado, algo que duplica las medias de la OCDE y la UE [Fig. 17].[53] De forma análoga, la probabilidad de abandono escolar temprano explicada por el origen socioeconómico es 5 puntos superior en España que en la UE-22.[54] Por su parte, la segregación escolar en nuestro país supera la media europea y, además, se ha incrementado ligeramente desde 2006.[55] El resultado de todo lo anterior es que muchos jóvenes de entornos vulnerables no alcanzan titulaciones medias y superiores que les permitan optar a un empleo de calidad, y que la movilidad educativa sea todavía reducida [Fig. 18].

Fig. 17. Importancia de las diferencias socioeconómicas en la probabilidad de repetición a igualdad de competencias, 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de Ferrer.[56]

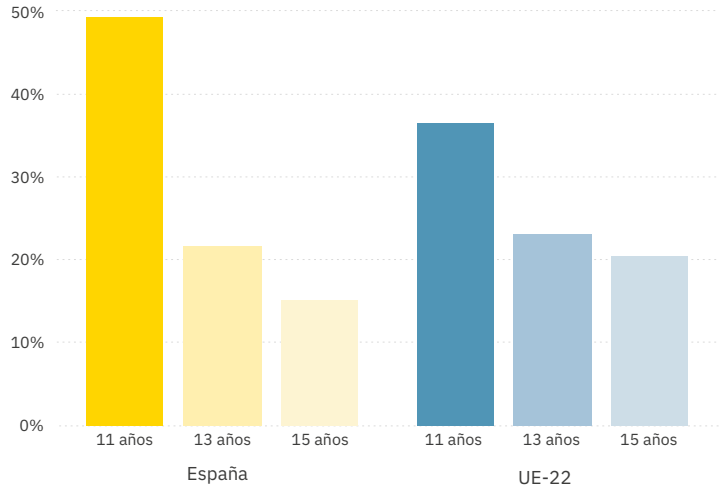
Fig. 18. Movilidad educativa (asociación entre el nivel educativo de padres e hijos), 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la OCDE.[57]

Por último, está el problema de la desmotivación del alumnado. España es uno de los países con mejor clima escolar, menor acoso, y mayor sentimiento de pertenencia al centro entre el alumnado.[58] Los españoles y las españolas empiezan su escolarización con uno de los niveles de "gusto por la escuela" más altos de Europa. Sin embargo, este sentimiento va perdiéndose rápidamente y acaban la secundaria con unos niveles de satisfacción inferiores a los de la media de la UE-22 [Fig. 19].[59] Esta desafección progresiva con la escuela es, a la vez, causa y consecuencia de los problemas que hemos mencionado anteriormente, desde el alto nivel de abandono escolar a los bajos rendimientos académicos.

Fig. 19. Alumnos/as a los que la escuela les gusta mucho, 2014



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de *Health Behaviour in School-aged Children*.[60]

Las vías de mejora

Las debilidades señaladas responden a multitud de factores, parte de ellos exógenos al sistema educativo. El hecho de que en nuestro país haya una elevada precariedad laboral y abunden los trabajos de baja cualificación (en sectores como la construcción o la hostelería) ha desincentivado la continuidad de los estudios, especialmente durante los años de fuerte expansión económica[61] [véase capítulo 7]. Asimismo, nuestros altos niveles de desigualdad y pobreza han dificultado que muchas de las mejoras educativas cosechadas durante los últimos 40 años lleguen a toda la población [véase capítulo 8].

No obstante, más allá de estos factores contextuales, es evidente que hay cosas que pueden y deben mejorarse dentro del propio sistema. Aquí destacamos cinco:

I. El currículo

España tiene **un currículum educativo excesivamente rígido y enciclopédico, más orientado a la reproducción de contenidos (datos, fórmulas, hechos históricos) que al desarrollo de competencias más relevantes para la vida y el aprendizaje profundo**. Nuestro sistema sigue priorizando (sobre todo en educación secundaria) la instrucción de "lo que los alumnos deben saber", frente al desarrollo de "lo que los alumnos son capaces de hacer" con el conocimiento adquirido. Así, por ejemplo, muchos centros educativos siguen valorando más que sus estudiantes sean capaces de memorizar una lista de palabras en una lengua extranjera a que sean capaces de hablar en ese idioma.

A pesar de la intención declarada de las últimas leyes educativas de un cambio hacia el aprendizaje por competencias,[62] lo cierto es que, en España, la enseñanza se sigue organizando en torno a un número excesivo de asignaturas, todas ellas sobrecargadas de contenidos, encorsetadas por los libros de texto, y dispuestas en competición directa las unas con las otras por la atención del alumnado. Esto deriva en un conocimiento excesivamente academicista, poco vinculado a la experiencia, que no potencia el aprendizaje interdisciplinar y que obstaculiza o simplemente ignora el desarrollo de habilidades transversales fundamentales como el trabajo en equipo, la capacidad de construir un argumento, la asertividad o el pensamiento crítico.[63]

Además de dificultar la mejora de la calidad del aprendizaje, esta organización curricular limita a los docentes, disuade a quienes desean innovar pedagógicamente, y actúa como una barrera para la equidad y la excelencia, ya que puede excluir a los alumnos que tienen un menor capital cultural mediante el suspenso, la repetición y el fracaso escolar, y restringir el potencial de quienes tienen mayores capacidades.

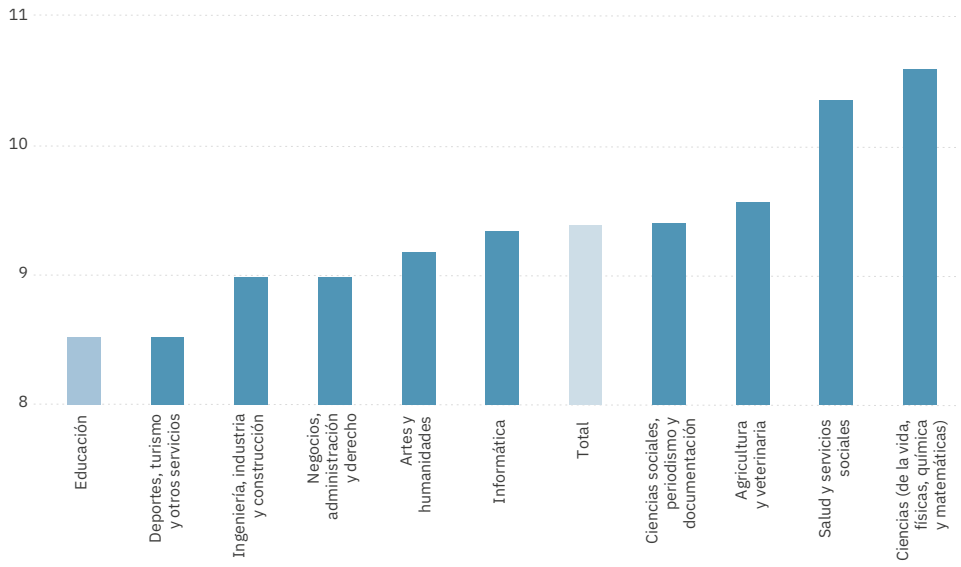
II. La carrera docente

El cuerpo docente constituye el elemento central de cualquier sistema educativo y, como tal, define buena parte de su potencial. De hecho, la investigación académica demuestra que la calidad docente es el factor que, junto con la colaboración y aprendizaje entre pares, tiene más impacto sobre el aprendizaje.[64]

Consciente de ello, en las últimas décadas, España ha llevado a cabo una mejora notable de la formación y el rendimiento del profesorado.[65] Aun así, **nuestro sistema de selección, formación y evaluación del desempeño docente presenta varias carencias** que están limitando nuestra capacidad para tener a los mejores profesionales posibles en cada aula. Este déficit de profesionalización es algo que la propia comunidad docente reconoce y reclama.[66]

El problema empieza desde el inicio. El grado de Magisterio es, desde hace décadas, uno de los menos exigentes del mapa español de titulaciones universitarias [Fig. 20], algo que contrasta con la situación de otros países, donde este es uno de los grados de más difícil acceso y consecución.[67] Lo mismo ocurre en la educación secundaria. En España, los mejores graduados no suelen perseguir una carrera docente en colegios o institutos, sino que se inclinan mayoritariamente por otras salidas profesionales en el sector privado o la investigación universitaria. Quienes sí optan por la profesión docente, deben enfrentarse a un sistema de oposiciones en el que se prioriza la memorización frente a otras competencias fundamentales que son prácticamente obviadas.

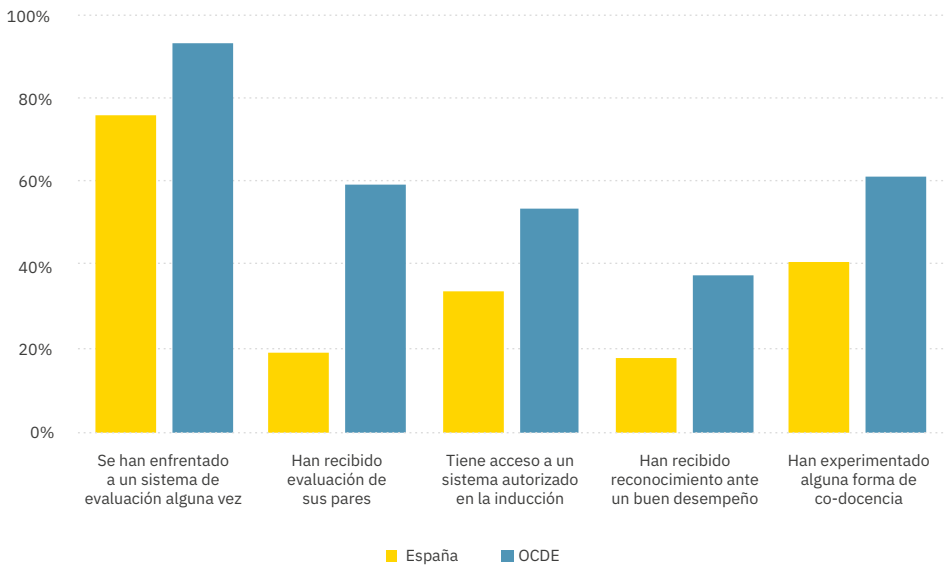
Fig. 20. **Nota media de admisión a titulaciones de Grado, curso 2018/19**



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Universidades.[68]

Una vez los docentes se incorporan al sistema, sus carencias formativas apenas se corrigen. Los datos indican que, en relación con sus homólogos de otros países de la OCDE, los docentes noveles en España tienen 1) un menor acceso a un sistema tutorizado de inducción a la docencia; 2) un menor reconocimiento de sus pares cuando su desempeño es bueno; 3) un menor contacto con formas de co-docencia; 4) una menor evaluación por su desempeño; y 5) una menor supervisión y mentoría por parte de sus colegas [Fig. 21].

Fig. 21. **Percepción de los y las docentes sobre su carrera y práctica profesional (% del total), 2018**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de TALIS.[69]

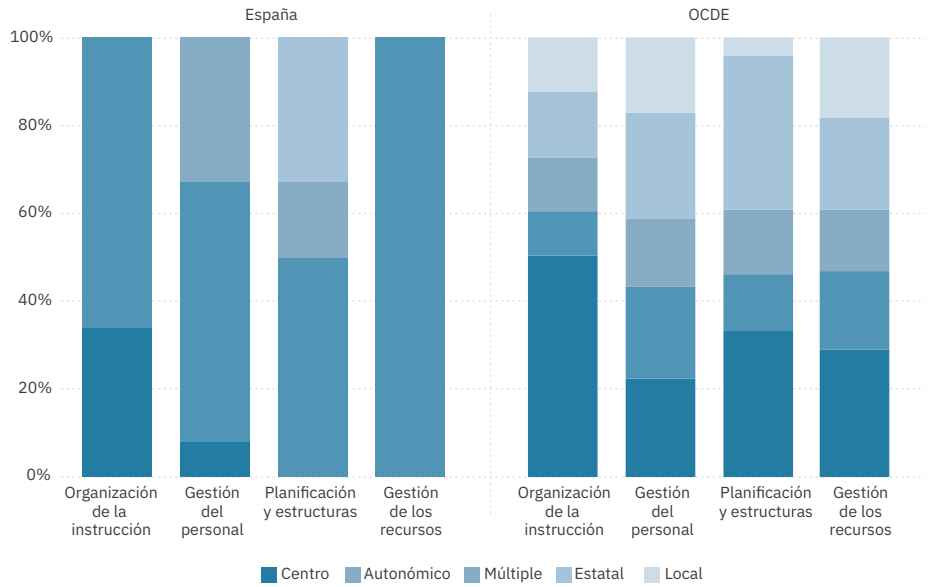
Esta situación se ve agravada por el desigual reparto del capital profesional que se da en nuestro mapa educativo. **El profesorado y los equipos directivos con mejores competencias** para promover avances en el aprendizaje del alumnado **tienden a concentrarse en los mismos centros** (por lo general, aquellos de mayor nivel socioeconómico), **mientras que escasean en aquellos que poseen un alumnado más vulnerable** y donde su contribución sería más decisiva, debido a la menor disponibilidad de otras herramientas de apoyo.[70] Este fenómeno tiende a cronificar las deficiencias descritas y ahonda el problema de la segregación escolar.

III. La gobernanza educativa

En España, la toma de decisiones educativas recae en **un sistema institucional demasiado burocratizado** que, a menudo, acaba concediendo más atención a la promulgación de leyes[71] y al diseño de la "estructura" que a la inducción de "procesos" y a la mejora de resultados. Ello, unido a un modelo de coordinación poco eficaz entre el Ministerio de Educación y las comunidades autónomas,[72] impide un mayor aprovechamiento del potencial de experimentación e intercambio de buenas prácticas que, de por sí, facilitaría la descentralización.

Otro problema es la **baja autonomía efectiva de nuestros centros educativos**, inferior a la que tienen sus homólogos de la OCDE [Fig. 22], **y la poca profesionalización de sus equipos directivos**.[73] De hecho, España es el único país de Europa donde no se ha establecido una carrera profesional de acceso a la dirección de los centros educativos.[74] Esta falta de autonomía y de profesionalización dificulta que el trabajo en las aulas se adapte a la realidad y a las necesidades de su entorno, e impide el ejercicio de un liderazgo escolar transformador, algo esencial para lograr una mayor equidad y excelencia.[75] Asimismo, contribuye a la propia burocratización de la política educativa, acentuando el papel de los gobiernos autonómicos como "administradores desde arriba," en lugar de potenciar una gobernanza de apoyo y colaboración con los centros basada en la coherencia de objetivos, el asesoramiento en la mejora, la información transparente y el empoderamiento de los centros.[76]

Fig. 22. **Decisiones educativas tomadas por nivel de responsabilidad, 2017**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la OCDE.[77]

A estas debilidades institucionales debemos sumar otras, como la baja profesionalización de los cuadros directivos de la administración educativa; la insuficiente cooperación entre la investigación y la toma de decisiones;[78] el alto grado de politización del debate educativo a nivel nacional, autonómico y municipal; la baja cooperación de los agentes sociales (sindicatos, organizaciones empresariales, asociaciones de madres y padres, asociaciones de estudiantes); y la ausencia de un marco adecuado de rendición de cuentas; debilidades todas ellas que dificultan la construcción de consensos (o el aprovechamiento de los ya existentes) para resolver las asignaturas pendientes señaladas.[79]

IV. El sistema de evaluación

Tener un mecanismo de evaluación bien diseñado, que mida lo que realmente importa y que genere datos accesibles, útiles y actualizados, es clave para identificar las fortalezas y debilidades de los agentes educativos (centros, docentes y administraciones) **y articular una mejora continua del sistema**. España ha progresado mucho en este ámbito, pero aún carece de un mecanismo eficaz para evaluar lo que ocurre dentro y fuera del aula.[80]

En lo que se refiere **al alumnado**, la evaluación sigue demasiado centrada en la memorización de contenidos y en la obtención de calificaciones, algo que deriva en una priorización del aprobado frente al aprendizaje y que está fuertemente asociado a problemas como la alta repetición.[81] Este fenómeno tiene su corolario en el **sistema de titulación de la ESO y la Evaluación del Bachillerato para el Acceso a la Universidad** (EBAU). El primero acredita con un "sí" o un "no" binario la posibilidad de continuar formándose, sin ofrecer opciones intermedias ni caminos alternativos, lo que contribuye al incremento del abandono escolar temprano. El segundo es heredero de un aprendizaje basado exclusivamente en el conocimiento y, como tal, constituye un obstáculo para el necesario cambio de paradigma hacia el aprendizaje por competencias que venimos señalando.

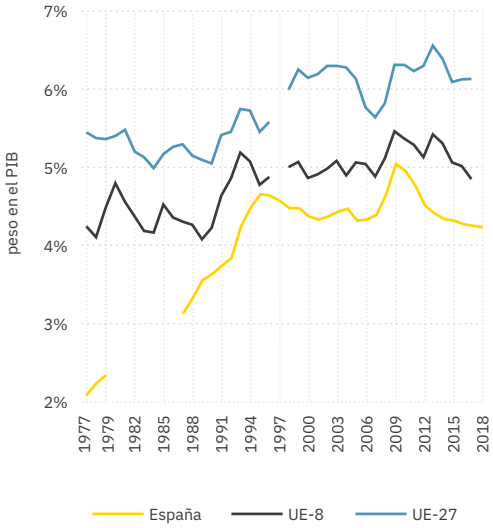
En lo que respecta a **los docentes**, España todavía no dispone de un sistema de evaluación del desempeño de la práctica docente que pueda guiar intervenciones para el aprendizaje y la mejora continua del profesorado.[82]

En lo que concierne a **las administraciones**, no existe un modelo de evaluación externa del alumnado consensuado o generalizado que permita mejorar la planificación, diseño e implementación de las políticas educativas. Las comunidades autónomas realizan evaluaciones-diagnóstico, pero cada una lo hace de una forma distinta: en momentos diferentes (a mitad de etapa, a final de etapa) y con enfoques disímiles (por ejemplo, unas se centran más en contenidos y otras en competencias). Esta falta de homogeneidad y coherencia nos está impidiendo aprovechar una de las grandes ventajas que implica tener 17 sistemas educativos distintos: la de poder experimentar, comparar soluciones y generalizar las que arrojen mejores resultados.[83]

V. La financiación

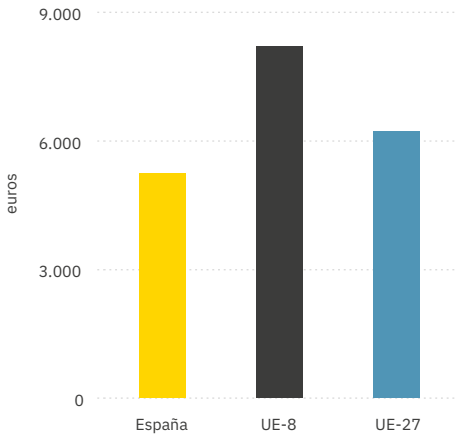
Aunque nuestro gasto público en educación se ha duplicado desde los años ochenta,[84] **sigue siendo insuficiente**. Lo es, por dos motivos. Primero, porque **es significativamente menor que el de otros países con los que debemos cooperar y competir en la economía global del conocimiento**. España dedica a educación menos recursos que la mayoría de los países de la UE, tanto en gasto sobre PIB [Fig. 23] como en gasto por estudiante [Fig. 24], una situación que, lejos de corregirse, se ha agravado en los últimos veinte años.[85]

Fig. 23. **Gasto público en educación**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación y Formación Profesional y la UNESCO.[86]

Fig. 24. **Gasto público en Primaria y ESO por estudiante, 2017**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat.[87]

En segundo lugar, nuestro gasto en educación es insuficiente porque con él **no se pueden costear todas las reformas y mejoras que nuestro sistema necesita**. Si España aspira a adoptar un modelo de crecimiento económico más competitivo, sostenible e inclusivo [véase capítulo 1], necesitará mejorar drásticamente la calidad de su capital humano y, para ello, **habrá de invertir en educación tanto como lo hace la UE-8**. Solo así logrará cerrar la brecha con ellos y garantizarse un futuro entre los países más avanzados del mundo, especialmente en un contexto de fuerte envejecimiento demográfico y agudas transformaciones tecnológicas y medioambientales.

Naturalmente, no todo pasa por aumentar la financiación. También habrá que racionalizar y sofisticar la forma en la que esta se emplea. Un problema a abordar en este sentido es que, en nuestro país, el gasto en educación se concentra en personal docente, a menudo a expensas de la inversión en infraestructuras, personal no docente, servicios de apoyo y becas. España es uno de los países de la OCDE que menos recursos dedica sus infraestructuras educativas.[88] Como consecuencia, muchos de nuestros centros aún no se han adaptado a las nuevas realidades sociales, tecnológicas y medioambientales y carecen de los equipos digitales y las instalaciones necesarias para proporcionar una atención flexible, integradora e individualizada a su alumnado.

Además, España padece un déficit de personal no docente (personal con formación en orientación, psicología, trabajo social o actividades extraescolares) y de inversión en servicios de apoyo y becas para la población escolar más vulnerable, lo que limita la capacidad del sistema para responder con eficacia a las retos presentes y futuros asociados a la calidad y la equidad.[89] En este sentido, se hace necesario cuantificar el coste real de cada plaza escolar en cada etapa formativa; algo necesario para que la financiación pública responda adecuadamente a las necesidades educativas, tanto en la red pública como en la concertada.

Las debilidades de hoy son las oportunidades del mañana

En resumen, **a pesar de los enormes progresos de las últimas décadas, el sistema educativo español aún presenta importantes asignaturas pendientes,** tanto en materia de cobertura

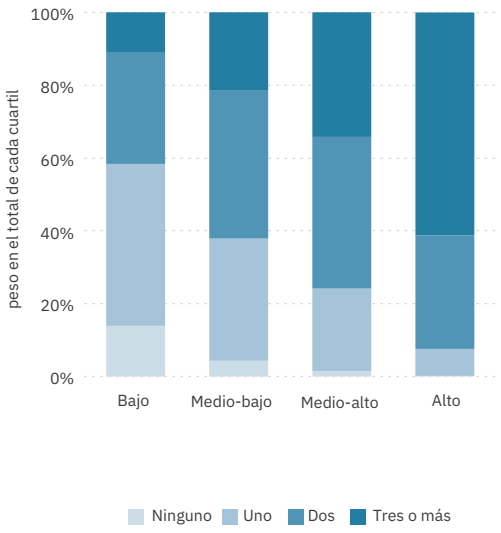
como de aprendizaje, que nos están impidiendo sacar el mayor potencial de cada estudiante y están teniendo efectos de arrastre sobre el empleo, la economía y el bienestar de la sociedad. Si queremos converger con los países más avanzados de la UE, tendremos que abordarlas, no como problemas crónicos o inmanentes de nuestro sistema, sino como oportunidades factibles y concretas de mejora. Esta no es una aspiración utópica. Como veremos a continuación, **el sistema educativo español puede llegar a situarse entre los más avanzados del mundo**. De hecho, los próximos años nos proporcionarán una buena oportunidad para lograrlo.

EL FUTURO: LOS DESTINOS POSIBLES

El corto plazo: la educación durante la crisis del coronavirus

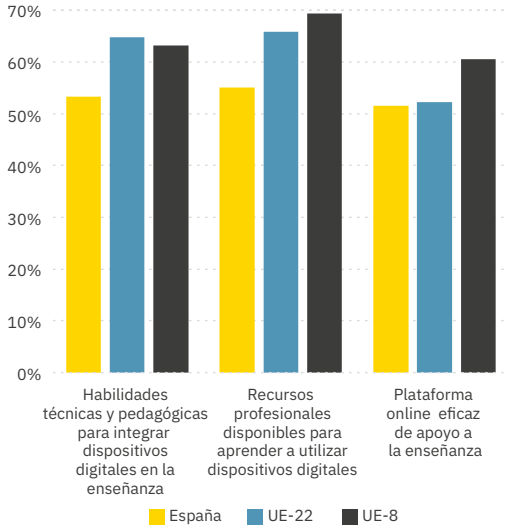
La pandemia del coronavirus ha provocado una emergencia educativa sin precedentes que ha dejado en evidencia las fortalezas, pero también las principales debilidades de nuestro sistema. Para frenar la propagación del virus, en marzo de 2020 se cerraron todos los centros educativos de España y sus 9,5 millones de estudiantes tuvieron que continuar su formación de manera telemática. Este repentino éxodo de la formación presencial a la formación *online* supuso **un deterioro relativo del ritmo de aprendizaje, que afectó especialmente a quienes provienen de entornos socioeconómicos más vulnerables,** debido a las diferencias que existen entre centros y entre hogares en la capacidad de acompañamiento y en el acceso a dispositivos digitales[90] [Figs. 25 y 26]. De hecho, los primeros estudios disponibles estiman que, durante las semanas iniciales del confinamiento de marzo, **casi un tercio de los niños, niñas y adolescentes escolarizados en España no tuvieron acceso a ninguna actividad de aprendizaje ni relación virtual con sus docentes o tutores**.[91]

Fig. 25. **Ordenadores en casa por cuartil socioeconómico en España, 2018**



Fuente: Elaboración propia a partir de PISA 2018.[92]

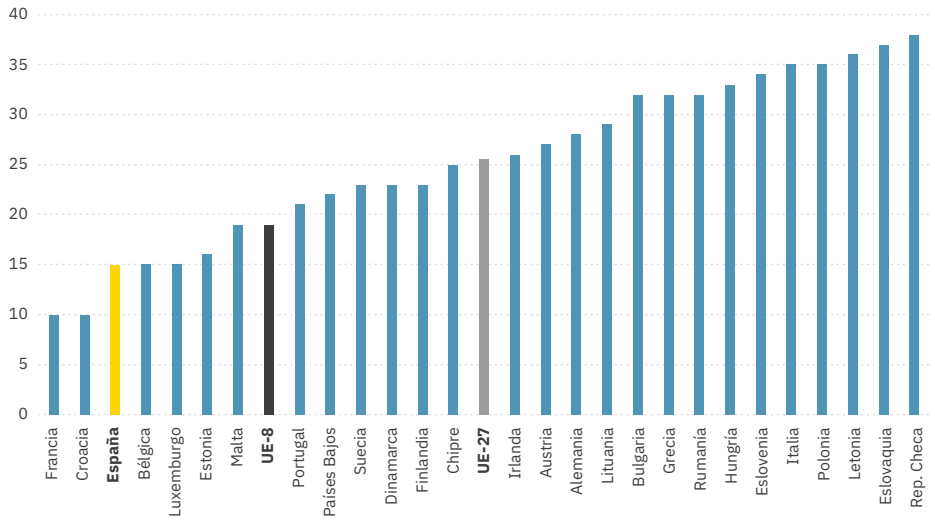
Fig. 26. **Habilidades y recursos digitales del profesorado, 2018**



Fuente: Elaboración propia a partir de PISA 2018.[93]

Gracias al enorme esfuerzo de docentes, centros y hogares, la presencialidad pudo recuperarse y mantenerse durante buena parte del curso 2020-2021. De hecho, los datos indican que **España está entre los países de la UE que menos semanas de clase ha perdido a causa de la pandemia** [Fig. 27].

Fig. 27. Número de semanas con los centros educativos cerrados total o parcialmente desde marzo de 2020



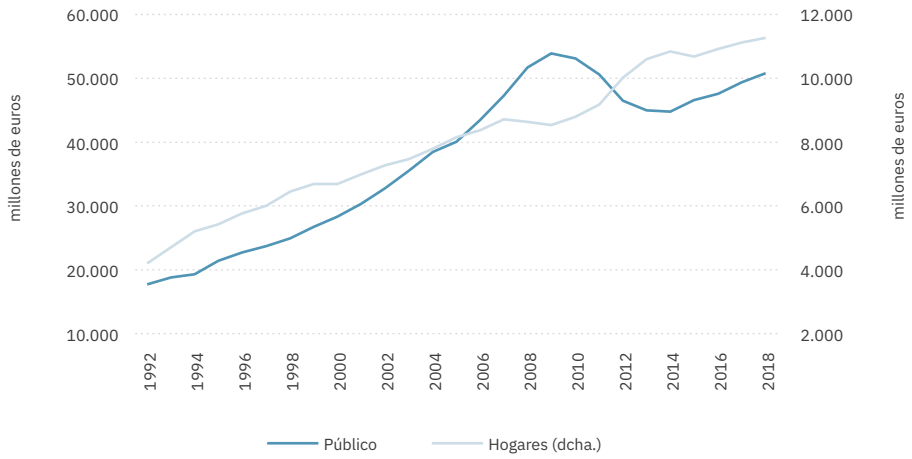
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de UNESCO.[94]

Aún así, es evidente que el "abandono virtual" sufrido en este periodo tendrá efectos en el medio y largo plazo. Ya hay evidencia de que ha provocado **pérdidas de aprendizaje y motivación** en muchos alumnos, algo que, eventualmente, podría derivar en **un incremento del absentismo, del abandono escolar e, incluso, una reducción de la renta futura en los colectivos más desfavorecidos**.[95]

También está por ver qué efectos tendrá la crisis económica desencadenada por la pandemia. Si no se toman medidas contundentes, entre 2021 y 2023, **podrían reproducirse los mismos patrones que se dieron durante la recesión de 2008**. Por un lado, el colapso del sector hostelero y de otras actividades anexas probablemente hará que se reduzca la oferta de empleos que requieren baja cualificación, algo que desincentivará el abandono escolar temprano y dará lugar a mayores tasas de graduación en ESO, formación profesional (FP) y Bachillerato.[96] Por otro, el incremento del desempleo y la caída en las rentas de muchos hogares probablemente derivarán en un empeoramiento de los resultados de aprendizaje, que afectará sobre todo a los hijos e hijas de las familias más vulnerables.[97]

Una de las mayores amenazas, en todo caso, es que se produzca una reducción de la inversión pública en educación, como ya ocurrió en el pasado. Entre 2009 y 2014, la partida educativa en España se recortó en un 17%, mientras que el número de estudiantes matriculados aumentó.[98] Este recorte se compensó de manera parcial con un incremento del gasto privado de los hogares y, por tanto, derivó en un gasto total en educación más regresivo [Fig. 28].[99] El riesgo es que en los próximos años se repita un fenómeno similar, lo que agravaría aún más las desigualdades educativas que ya existen [véase capítulo 8].[100]

Fig. 28. **Gasto público y de los hogares en educación en España**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación y Formación Profesional.[101]

Las medidas adoptadas por las Administraciones públicas nacionales y autonómicas en los últimos meses, y la puesta en marcha de los fondos de recuperación europeos,[102] en los que la educación y el conocimiento constituyen un eje prioritario, pueden ayudar a reducir los efectos adversos este escenario.

El medio y largo plazo: la revolución educativa es posible

En las próximas décadas, **la digitalización trasformará la forma en la que consumimos, procesamos y utilizamos la información.** La generalización de tecnologías como la sensórica avanzada o la Inteligencia Artificial reducirá la importancia de los datos memorizados y supondrá una revalorización de las competencias sociales, emocionales y creativas,[103] que son las que garantizarán un mejor desempeño en un mundo cada vez más complejo y especializado [véase capítulo 7]. Los estudiantes tendrán que aprender a trabajar con las máquinas y no a competir contra ellas,[104] lo que exigirá un mayor conocimiento en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM, *Science, Technology, Engineering and Math* en inglés), pero también mejores competencias cognitivas (como la creatividad o el razonamiento deductivo), sociales (como la comunicación, el trabajo en equipo, el liderazgo o la negociación) y emocionales;[105] competencias en las que los humanos somos mejores que las máquinas.[106] Esta transformación, unida a la aceleración del cambio tecnológico, aumentará la ventaja competitiva de aquellos sistemas educativos más versátiles y más centrados en la adquisición de competencias que en la memorización de contenidos.

En ese escenario futuro, la modernización educativa de nuestro país será más necesaria que nunca. De no abordarse, las carencias señaladas en el epígrafe anterior seguirán creciendo y cobrándose su precio sobre nuestra sociedad y nuestra economía. **De aquí a 2050, 3,4 millones de estudiantes podrían repetir curso en nuestro país y alrededor de 2 millones podrían abandonar la escuela de forma temprana**,[107] algo que, en la mayoría de los casos, los abocaría a una vida laboral precaria y aumentaría significativamente sus probabilidades de caer en la pobreza y la exclusión social. De igual modo, **en ausencia de medidas, nuestros niveles de aprendizaje se estancarán y España podría verse superada en calidad educativa por países con menor renta, pero con una apuesta fuerte por la educación, como es el caso de Portugal, Hungría o Letonia**. Esto supondría un reto inmenso para el crecimiento a largo de plazo de nuestra economía y el

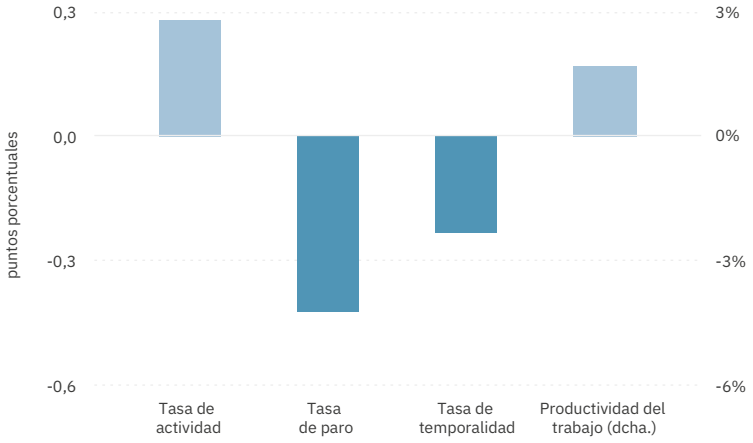
desarrollo profesional de nuestros jóvenes, quienes, a causa del trabajo en remoto, tendrán que competir cada vez más en un mercado laboral globalizado.

La buena noticia es que estas prognosis, derivadas de una proyección lineal de las tendencias registradas en las últimas décadas, no tienen por qué cumplirse. Los desafíos que tiene el sistema educativo español son notables. Pero **nada hace pensar que nuestro país no pueda superarlos y protagonizar una revolución educativa en las próximas décadas como ya lo hizo a finales del siglo pasado.** Contamos con las instituciones y el talento necesarios. Lo que ahora hace falta es diseñar un plan de futuro ambicioso y generar los consensos sociales y políticos adecuados para implementarlo.

Hacerlo acarreará beneficios inmensos para el conjunto de la sociedad. Por ejemplo, **si conseguimos reducir el porcentaje de alumnos y alumnas de 15 años que han repetido al menos una vez del 28% actual hasta el 10%**, España ganaría **el aprendizaje de casi medio año adicional de escolarización**[108] y **ahorraría unos 900 millones de euros al año** (el equivalente al 3-4% del presupuesto de Primaria y ESO).[109] Este dinero podría usarse para financiar otras políticas y **cerrar considerablemente la brecha educativa social**, ya que el 49% de los estudiantes de 15 años que han repetido alguna vez provienen de un entorno socioeconómico vulnerable.[110] Reducir en 18 puntos el porcentaje de alumnado repetidor no será fácil, pero es **perfectamente factible**, entre otras cosas, porque nuestras altas tasas de repetición no tienen nada que ver con la capacidad de nuestra juventud sino, más bien, con el diseño de nuestro sistema de evaluación y el apoyo insuficiente que reciben los alumnos de entornos más desfavorecidos; dos cuestiones que pueden atajarse en poco tiempo.[111] De hecho, en la actualidad hay 13 países de la UE con tasas de repetición inferiores al 10%.[112]

De forma análoga, **si lográsemos reducir el porcentaje de jóvenes que abandonan la escuela de forma prematura desde el 17% actual hasta el 10% en 2030** (el objetivo que había fijado la UE para el 2020)[113] y consiguiésemos que todos ellos terminasen al menos la secundaria postobligatoria, **podríamos recortar la tasa de desempleo estructural en nuestro país unas 4 décimas e incrementar la productividad del trabajo un 1,7%** [Fig. 29].

Fig. 29. Efecto potencial de la reducción en la tasa de abandono educativo temprano hasta el 10% en España



Fuente: Elaboración propia a partir de Serrano *et al.*[114]

Un recorte de 7 puntos porcentuales en la tasa de abandono en diez años puede parecer mucho. Pero conviene notar que, **en lo que va de siglo, varios países europeos (incluido el nuestro) han logrado un avance mayor o similar** [Fig. 30].

Fig. 30. **Países que han reducido sus tasas de abandono escolar en las últimas décadas**

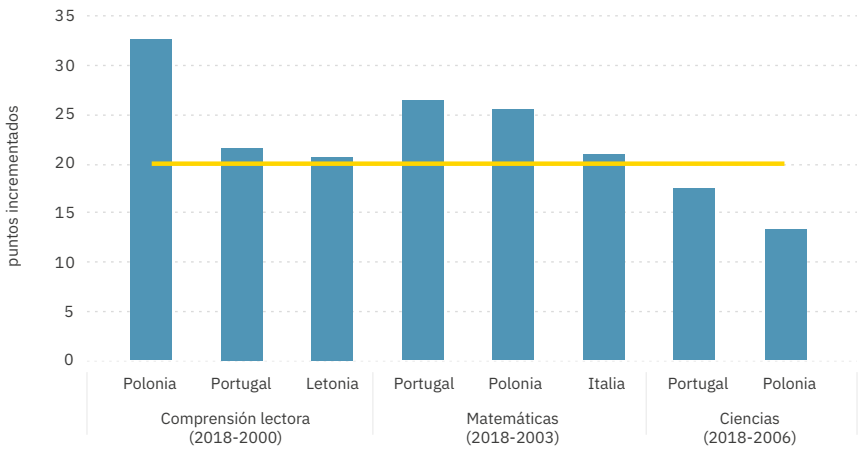
País	Progreso cosechado	Reducción en puntos porcentuales	Años requeridos
España	**31% en 2009 - 17% en 2019**	**14**	**10**
Grecia	14% en 2009 - 4% en 2019	10	10
Portugal	31% en 2009 - 11% en 2019	20	10
Reino Unido	20% en 1999 - 11% en 2015	9	17
Países Bajos	18% en 1996 - 10% en 2010	8	14

En la UE hay 10 países que tienen una tasa de abandono inferior al 10%: Austria, Croacia, Eslovenia, Finlandia, Irlanda, Lituania, Países Bajos, Polonia, República Checa y Suecia

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat.[115]

El mismo posibilismo se aprecia en el desafío del aprendizaje. **Si logramos aumentar en 20 puntos nuestros resultados en PISA en las distintas competencias (matemáticas, lectura y ciencia) hasta alcanzar niveles de 500 puntos (media de la UE-8) de aquí a 2050, el PIB español podría crecer unos 0,5 puntos porcentuales más al año en las subsiguientes décadas,**[116] la competitividad de nuestra fuerza laboral y nuestras empresas aumentaría considerablemente, y mejoraría el bienestar económico y social de la ciudadanía.[117] **¿Es posible mejorar 20 puntos nuestros resultados en PISA en 30 años?** Sí lo es. De hecho, en lo que va de siglo, países como Polonia, Portugal, Letonia o Italia han logrado una mejora similar [Fig. 31].

Fig. 31. **Incrementos de puntuación en PISA logrados por distintos países de la UE entre 2018 y primer año disponible en distintas materias**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la OCDE.[118]

Es cierto que pasar de una puntuación de 480 a 500 requiere más esfuerzo que pasar de 460 a 480. Pero también es verdad que **nuestro país aún tiene mejoras pendientes fáciles de implementar y con un gran impacto potencial en términos de aprendizaje.** Por ejemplo, se estima que la sola reducción de la repetición escolar a niveles medios de la OCDE podría traducirse en un incremento de 12 puntos en PISA.[119]

Hay que tener en cuenta además que, **en las próximas décadas, se producirán una serie de cambios demográficos y tecnológicos que, bien aprovechados, harán aún más factible lograr las mejoras que necesitamos.**[120] **En 2050, España tendrá unos 800.000 estudiantes menos**

de entre 3 y 15 años de edad.[121] Esto equivale a tener unas 33.000 aulas de 24 alumnos menos que en 2019.[122] Esta fuerte contracción de la población estudiantil obligará a cerrar varios colegios, sobre todo en la España rural, y a reducir el tamaño de otros muchos. No obstante, bien gestionada, también abrirá la puerta a una serie de mejoras profundas en el sistema. De entrada, **nuestro país podrá duplicar su volumen de gasto por alumno en los niveles de infantil, primaria y ESO, pasando de los 4.880 euros actuales a unos 9.640 en 2050 (nivel actual de Dinamarca)**[123] **sin apenas incrementar el gasto público**.[124] Esta inyección de recursos servirá para impulsar prácticas como la co-docencia, aumentar las tutorías de apoyo para los estudiantes más rezagados, y mejorar las condiciones del profesorado.[125] Las instalaciones que ya no sean necesarias se podrán reconvertir y destinar a otras modalidades formativas, como la educación infantil de 0 a 3 años o la recualificacion de adultos, cuya demanda crecerá en el futuro [véase capítulo 3].

La mayor disponibilidad de recursos económicos nos permitirá también impulsar la digitalización de nuestro sistema educativo, iniciada ya con la inyección de fondos europeos. En las próximas décadas, **la generalización de las nuevas tecnologías modificará la forma en la que se aprende, enseña, evalúa y tutela a los alumnos en nuestras escuelas.** La Inteligencia Artificial nos permitirá impulsar un aprendizaje más personalizado y profundo, adaptado al ritmo y a las particularidades de cada estudiante. Por ejemplo, ya existen sistemas capaces de analizar las traducciones realizadas por los alumnos en clases de lengua extranjera y de ayudarles a reforzar su conocimiento en función de los errores cometidos.[126] En un futuro cercano, estas tecnologías se aplicarán a todas las asignaturas y permitirán a los docentes corregir y analizar los exámenes y trabajos de su alumnado con mayor frecuencia y grado de detalle, haciendo así un seguimiento más personalizado de su progreso. Estos mismos sistemas permitirán identificar pérdidas de interés o problemas de aprendizaje, detectar de forma temprana riesgos de repetición o abandono,[127] y proveer a los alumnos de una asistencia adicional presencial o remota.[128] Asimismo, facilitarán el diagnóstico prematuro de diversas enfermedades que dificultan el aprendizaje (como la dislexia,[129] el autismo[130] o el trastorno por déficit de atención e hiperactividad)[131] y ampliarán las posibilidades de aprender para las personas con alguna discapacidad.[132]

La digitalización de las aulas también permitirá a los centros educativos intercambiar datos y compartir las habilidades y el conocimiento entre equipos docentes de forma telemática, algo que podría traducirse en una reducción de la desigualdad entre centros, un apoyo crucial para las escuelas e institutos rurales, y una mejora significativa de los resultados de aprendizaje.

Naturalmente, para que estos cambios se produzcan, habrá que llevar a cabo reformas profundas en nuestro sistema: apostar por la I+D educativa, digitalizar los sistemas de datos y gestión del conocimiento, modernizar las infraestructuras, y recualificar a buena parte del cuerpo docente. Además, tendremos que aprender a lidiar con los posibles efectos negativos que el uso de los dispositivos digitales puedan tener sobre la concentración, el aprendizaje y el bienestar de los alumnos.[133] Nada hace pensar, en todo caso, que no podamos lograrlo e integrar exitosamente la tecnología digital en nuestro sistema educativo.

En resumen: **España debe apostar drásticamente por la educación como una de las principales vías para garantizar el bienestar y la prosperidad de las generaciones futuras.** La trayectoria recorrida en las últimas décadas y los cambios que empiezan a vislumbrarse en el futuro cercano indican que hay motivos para el optimismo. Si se entrega a ello, **España puede conquistar la vanguardia educativa antes de 2050.**

¿Cómo lograrlo? En las siguientes páginas se sugieren algunas medidas.

LO QUE DEBE HACERSE PARA GARANTIZAR EL PROGRESO EDUCATIVO

De aquí a 2050, **España deberá conquistar la vanguardia educativa** si quiere seguir siendo un país próspero e inclusivo, capaz de competir y colaborar en igualdad de condiciones con las economías más avanzadas del mundo. **Hacerlo implicará reducir drásticamente nuestras tasas de abandono escolar y repetición, aumentar la proporción de personas que acceden a la educación postobligatoria, y mejorar los niveles de aprendizaje y la equidad de todo el sistema**.

Es difícil alcanzar aquello que no puede medirse. Por eso, es fundamental que, en los próximos años, nuestro país consensúe, mediante el diálogo social, un **cuadro de indicadores cuantificables y una lista de objetivos concretos** que nos permitan monitorear los avances realizados y orientar la ambición de las reformas. Aquí sugerimos algunos, siguiendo los principios recogidos en la Introducción de esta *Estrategia*:

Objetivo 7. Reducir el porcentaje del alumnado que, con 15 años, ha repetido al menos una vez, pasando del 29% actual al 5% antes de mediados de siglo.

Objetivo 8. Disminuir la tasa de abandono escolar desde el 17% actual hasta el 3% antes de 2050.

Objetivo 9. Conseguir que el 93% de la población entre 25 y 34 años tenga una educación superior a la ESO antes de 2050, frente al 70% actual. En aras de alcanzar este objetivo, el periodo entre 16 y 18 años habrá de considerarse etapa formativa.

Objetivo 10. Mejorar la equidad del sistema, elevando de manera especial las oportunidades de quienes sufren mayores desventajas de origen. Esto implica reducir la importancia que tiene el origen social en el acceso, la repetición y el abandono escolar hasta alcanzar la media de la UE-8 en 2050.

Objetivo 11. Mejorar los resultados nacionales en aprendizaje, a través de la reducción de la proporción de estudiantes de 15 años con rendimiento bajo en las evaluaciones PISA (o en otra evaluación diagnóstico de carácter nacional) en lectura, matemáticas y ciencias (inferior al nivel 2) hasta alcanzar el objetivo del 15% fijado por la UE antes de 2050.[134]

Objetivo 12. Fomentar la excelencia en el sistema educativo, duplicando la actual proporción de estudiantes de 15 años con rendimiento alto en las evaluaciones PISA (o en otra evaluación diagnóstico de carácter nacional) en lectura, matemáticas y ciencias (nivel 5 o superior) hasta converger con la media de la UE-8 en 2050.

Objetivo 13. Incrementar progresivamente el gasto público en educación hasta cotas del 5,5% del PIB a mediados de siglo, garantizando una mejora similar en el gasto por estudiante. Este incremento de la financiación debe venir acompañado de mejoras significativas en la eficiencia y composición del gasto.

Cuadro de indicadores y objetivos

Indicadores		Lugar	Promedio 2015-2019 o último dato disponible*	Objetivos 2030	Objetivos 2040	Objetivos 2050
7 Porcentaje del alumnado que ha repetido al menos un curso a los 15 años[135]		España	29%*	18%	10%	5%
		UE-27	12%*	–	–	–
		UE-8	14%*	–	–	–
8 Tasa de abandono escolar temprano[136]		España	17%*	10%[137]	6%	3%
		UE-27	10%*	–	–	–
		UE-8	8%*	–	–	–
9 Población entre 25 y 34 años con educación superior a la ESO[138]		España	70%*	78%	86%	93%
		UE-27	85%*	–	–	–
		UE-8	87%*	–	–	–
10 Importancia de las diferencias socioeconómicas en la probabilidad de repetición a igualdad de competencias[139]		España	3,9*	3	2	1
		UE-22	2,0*	–	–	–
		UE-8	1,5*	–	–	–
11 Porcentaje del alumnado de 15 años con rendimiento bajo en PISA (inferior al nivel 2)[140]	Lectura	España	20%	18%	15%	<15%
	Matemáticas		23%	20%	18%	<15%
	Ciencia		20%	18%	15%	<15%
	Lectura	UE-22	20%	–	–	–
	Matemáticas		21%	–	–	–
	Ciencia		20%	–	–	–
	Lectura	UE-8	19%	–	–	–
	Matemáticas		18%	–	–	–
	Ciencia		19%	–	–	–
12 Porcentaje del alumnado de 15 años con rendimiento alto en PISA (nivel 5 o superior)[141]	Lectura	España	5%	6%	8%	10%
	Matemáticas		7%	10%	13%	16%
	Ciencia		5%	6%	8%	10%
	Lectura	UE-22	8%	–	–	–
	Matemáticas		11%	–	–	–
	Ciencia		7%	–	–	–
	Lectura	UE-8	10%	–	–	–
	Matemáticas		13%	–	–	–
	Ciencia		9%	–	–	–
13 Gasto público en educación (% del PIB)[142]		España	4,3%	5,1%	5,3%	5,5%[143]
		UE-27	5,0%	–	–	–
		UE-8	6,1%	–	–	–

Para alcanzar estos objetivos, nuestro país tendrá que acometer **reformas profundas y poner en marcha iniciativas de calado** en varios frentes. Aquí sugerimos algunas:

1er frente: Rediseñar el currículum

Debemos cambiar la forma en la que se plantea, diseña y ejecuta el currículum que se enseña en nuestros colegios. Para ello, proponemos:

- **Promover una construcción abierta del currículum** que permita identificar cuáles son los saberes y competencias esenciales en cada una de las diferentes etapas educativas. El proceso debería ser participativo y consensuado, y contar con la colaboración de la comunidad académica, docente e investigadora, así como de las familias y del propio alumnado. Algunas experiencias de referencia en este ámbito son las reformas curriculares llevadas a cabo por Croacia, Chile y Portugal.[144]

- **Desarrollar un currículum centrado en la adquisición y evaluación competencial** que sea integral, interdisciplinar, globalizador y no enciclopédico, que ponga énfasis en la práctica del "aprender a aprender"[145] y genere así un aprendizaje más motivador, profundo y desafiante acorde con la edad y evolución cognitiva. Este currículum debería ampliar la experiencia formativa más allá de la adquisición de conocimientos, estar fundamentado en las competencias clave identificadas por la Comisión Europea,[146] y desarrollar, entre otras:

  - las disciplinas STEM, que habrán de estar presentes en todos los ciclos formativos.[147] Para ello es necesario mejorar las competencias matemáticas de la población. Si no se domina el pensamiento abstracto es difícil comprender muchos de los conceptos recogidos en los diferentes *softwares*;

  - las capacidades necesarias para desarrollar el pensamiento crítico, la creatividad y el pensamiento a futuro, así como su articulación mediante la expresión oral y escrita[148];

  - las competencias técnicas propias de nuestro tiempo, como el multilingüismo, la programación o la educación financiera;

  - las competencias globales que permitan a los estudiantes analizar, cuestionar y proponer soluciones a los grandes retos del siglo XXI, como el cambio climático [véase capítulo 4],[149] la desigualdad o la presión demográfica; gestionar identidades múltiples y construir, desde el compromiso cívico y el respeto a la diversidad, los lazos de lealtad y solidaridad necesarios para la vida en sociedad;[150]

  - las competencias destinadas a mejorar la salud física y mental del alumnado [véase capítulo 9];

  - las competencias de tipo socioemocional, humanístico y espiritual, que ayuden a esta población a lidiar con los posibles efectos que tienen los dispositivos digitales (sobre la concentración, la privacidad o el descanso)[151] y con fenómenos psicosociales como el fracaso, el éxito, el dolor, la depresión o la ansiedad, alcanzando así una mayor satisfacción vital [véase capítulo 9].

- **Culminar la descentralización del currículum en los centros educativos.** Debemos dotar a los centros de una mayor capacidad para el desarrollo específico del currículum, que les permita dar una respuesta más personalizada a la realidad de su entorno. En última instancia, el nuevo currículum tendría tres partes competenciales:

  - una parte básica, de carácter estatal, que asegure un nivel de aprendizaje mínimo para el alumnado y la coherencia del sistema español con el marco de la Unión Europea;

  - una parte estipulada por las comunidades autónomas;

  - una parte diseñada por el centro educativo.

  Además, con la guía del profesorado, debería aumentarse la capacidad de elección del alumnado, para que este pueda configurar una parte de su currículum en función de sus expectativas e inquietudes.

- **Garantizar la flexibilidad y actualización permanente del currículum, con revisiones periódicas cada 8 o 10 años**.[152] Esta es la política llevada a cabo por Finlandia desde los ochenta y que le permite estar a la vanguardia de las técnicas pedagógicas desarrolladas y de la demanda cambiante de habilidades y competencias. El reciente anuncio de la creación de un Instituto de Desarrollo Curricular es un paso esperanzador en este sentido.[153]

- **Aplicar una visión prospectiva en todo diseño curricular**.[154] Los niños y niñas que acceden hoy a nuestro sistema educativo tardarán entre 20 y 30 años en incorporarse al mundo laboral. Para evitar que estén totalmente desactualizados el día en que eso ocurra, es fundamental mantener una mirada en el futuro y anticipar algunas de las necesidades que surgirán en el mañana [véase capítulo 3].

2º frente: Avanzar hacia una mayor profesionalización de la carrera docente

La calidad de un sistema educativo depende de la capacidad y motivación de sus docentes. Si España quiere alcanzar la excelencia tendrá que mejorar considerablemente la selección, la formación, el desarrollo profesional, las condiciones laborales y el reconocimiento social de su profesorado, y posicionarlo como sujetos clave de la sociedad del conocimiento. Para ello, se recomienda: [155]

- **Reforzar la selección y formación inicial de los docentes.**

  - Reformando las Facultades de Educación: actualizando sus currículos, equilibrando el excesivo peso de las didácticas en favor de ámbitos interdisciplinares, e introduciendo los últimos avances de la investigación educativa.

  - Desarrollando nuevas especializaciones que se ajusten a los perfiles docentes demandados por las escuelas.

  - Fomentando que docentes de Primaria y Secundaria transmitan su experiencia a los alumnos de Magisterio y del Máster en Formación del Profesorado, respectivamente.

  - Mejorando los sistemas de selección y acceso a la profesión docente tras el grado y máster, de modo que se eleven los requisitos de acceso y se adapten los procesos

de oposición para que estos valoren las competencias que la educación del siglo XXI realmente necesita (motivación, habilidades comunicativas y socioemocionales, gestión de la diversidad y de las situaciones propias de la vida en las aulas, liderazgo) y no solo la capacidad de memorizar temarios.[156]

- **Implantar un proceso de iniciación profesional eficaz.**

  - La inducción podría consistir en un periodo de prácticas continuadas y remuneradas durante, por ejemplo, dos cursos escolares en un centro educativo. Este proceso permitiría a los y las docentes adquirir progresivamente las capacidades necesarias.

  - El docente novel debería integrarse en un equipo colaborativo formado por profesores titulares con los que compartirá las clases y que se encargarán de coordinar su trabajo diario. Además, deberían implantarse sistemas de mentorización por parte de profesores y profesoras más experimentados que preparen a los nóveles para abordar con éxito la complejidad de la enseñanza.[157]

  - Convendría crear una red de centros formadores especializados que compaginen la labor educativa con la formadora de docentes noveles en contextos sociales diversos.

- **Impulsar y requerir un aprendizaje y formación continuos a lo largo de la carrera docente.** Habrá que poner en marcha programas de recualificación ambiciosos en todo el territorio y mecanismos de evaluación regulares. El hecho de que, en 2030, en torno al 40% del cuerpo docente español pueda tener más de 50 años hace especialmente relevante la creación de estos programas.[158]

- **Institucionalizar vías de crecimiento profesional dentro de la carrera docente**. Para ello, podrían establecerse dos trayectorias: una horizontal, en la que los avances profesionales no supondrían un cambio de etapa ni de responsabilidad docente; y otra vertical, que implicaría un cambio de etapa y una evolución desde la actividad docente a otro tipo de funciones. Ambas trayectorias serían evaluables y el progreso en esta última estaría asociado a funciones de gestión, formación e innovación educativa.

- **Fomentar la presencia masculina en la carrera docente**. A fin de caminar hacia la equidad de género en nuestra sociedad, sería necesario impulsar la presencia masculina en las primeras etapas del sector educativo. Actualmente, hay una clara mayoría de mujeres, sobre todo en la etapa infantil (98%) y de primaria (81%), que contrasta con la evolución de la sociedad[159] y que podría estar contribuyendo a perpetuar estereotipos de género como el que asocia la educación y el cuidado exclusivamente a la mujer.

- **Promover la trasferencia de conocimiento entre la escuela, los centros de FP y la universidad**, facilitando que los docentes e investigadores universitarios y de FP puedan participar en Primaria, Secundaria o Bachillerato, y viceversa.

- **Conseguir que los y las mejores docentes tengan una mayor implicación en contextos socioeconómicos menos favorecidos y en la innovación e investigación educativa,** por ejemplo, ligando el desarrollo profesional y la remuneración a una mayor implicación en estos proyectos. Así lo han hecho países como Australia o Francia.[160]

- **Avanzar en la profesionalización de la etapa de educación infantil (0-3 años)**, fomentando tanto la formación permanente y mejora de las condiciones laborales del profesorado, como la evaluación de los procesos y el desempeño docente.

3er frente: Mejorar la gobernanza del sistema educativo

- **Fortalecer la cooperación horizontal entre comunidades autónomas para potenciar el intercambio de datos, conocimiento y experiencias entre ellas.** Para lograrlo, sugerimos cinco medidas prioritarias:

  - Reforzar los Programas de Cooperación Territorial (PCT).[161] Deberían diversificarse tanto en los contenidos como en los actores con los que se trabaja (comunidades autónomas, diputaciones, ayuntamientos).

  - Aprovechar las tecnologías digitales para ampliar e integrar las distintas bases de datos disponibles, convirtiéndolas en una herramienta clave para el seguimiento, evaluación y diseño de políticas y programas.

  - Normalizar el uso de la experimentación como método de trabajo, para identificar lo que funciona y lo que no, siguiendo principios como el de "*smart state*" o el de "sistemas que aprenden."[162]

  - Fortalecer la Conferencia Sectorial con mayor deliberación y dictamen sobre asuntos que conciernen a la gobernanza conjunta.

  - Fijar una estrategia con unos objetivos, indicadores y metas compartidos de mejora de la calidad y la equidad, con sus correspondientes adaptaciones a las realidades y aspiraciones de cada comunidad autónoma, siguiendo el ejemplo de los *Objetivos Europeos y Españoles 2010* y de la *Estrategia 2020 de Educación y Formación*.[163] Esta estrategia debería estar en línea con el marco europeo para el periodo 2021-2030.[164]

- **Mejorar la profesionalización e internacionalización de los cargos políticos y los cuadros técnicos intermedios** de las comunidades autónomas y del Ministerio de Educación y Formación Profesional, con programas de formación continua y sistemas de evaluación exigentes.

- **Ampliar la autonomía y la capacidad organizativa de los centros educativos**, siguiendo la experiencia europea. La idea es que los centros puedan adaptar mejor el trabajo en las aulas a la realidad y necesidades de su entorno, algo esencial para lograr mayor equidad y mejores resultados en aprendizaje.[165]

- **Establecer reglas y mecanismos de control de la admisión** que aseguren una escolarización equilibrada: sin segregación, gratuita, y que favorezca la corresponsabilidad de la red pública y concertada.[166]

- **Promover una mayor responsabilidad de los centros educativos ante la comunidad educativa y la administración** a partir de la información de las evaluaciones-diagnóstico y otros instrumentos de información robusta, con el propósito de elaborar planes de mejora y sistematizar la innovación que realizan.

- **Modernizar la inspección educativa,** potenciando su papel de apoyo permanente a los centros y de mecanismo coordinador de las mejoras compartidas entre ellos.

- **Lograr una mayor apertura de la escuela a otros actores que tienen un compromiso con lo común y lo público de la educación.** La escuela debería convertirse en el punto nodal de un ecosistema de aprendizajes conectados en la comunidad, con un papel activo de los museos, las bibliotecas, las industrias culturales, las empresas y las entidades comunitarias como agentes educadores organizados en red.

4º frente: Impulsar un sistema de evaluación eficaz, apoyado por una cultura de la transparencia y la asunción de responsabilidades

- **Introducir un modelo de certificación competencial del aprendizaje al final de la ESO**, en sustitución del actual sistema de titulación. El objetivo debería ser conseguir una mayor flexibilidad en el acceso a oportunidades formativas tras el periodo obligatorio, y la personalización de los itinerarios de aprendizaje de cada estudiante. Asimismo, habría que **rediseñar los objetivos de la Evaluación del Bachillerato para el Acceso a la Universidad** (EBAU) para avanzar hacia la evaluación por competencias.

- **Consolidar y adecuar las evaluaciones-diagnóstico**.[167] Compatibilizar las evaluaciones nacionales (con ítems comunes) y autonómicas (con ítems propios de cada comunidad autónoma) con el objetivo de identificar progresos, diseñar planes de mejora y compartir buenas prácticas entre centros y administraciones.[168] Estas evaluaciones deberían ser recurrentes en el tiempo, y los datos resultantes deberían estar a disposición de la comunidad académica e investigadora, para que esta pueda contribuir también a la supervisión y mejora de las políticas educativas.

- **Promover una evaluación continua** orientada a la mejora de cada docente y al desarrollo institucional de cada centro educativo **e implantar una cartera profesional de evaluación** basada en indicadores de desempeño docente y un sistema de evaluación entre pares.

- **Desarrollar el Sistema Estatal de Indicadores**, profundizando en las temáticas (ej. equidad y análisis longitudinales de resultados), la cobertura (disponibles para todas las comunidades autónomas), la desagregación por perfil del alumnado y la agilidad de actualización (en tiempo real vía algoritmos de aprendizaje automático). Esto permitiría un mejor uso de la información por parte de los equipos docentes, la comunidad educativa y las familias y ayudaría a fortalecer su toma de decisiones.

- **Crear una institución independiente que conecte la evidencia científica con las políticas y las prácticas educativas**, inspirada en modelos como la *Education Endowment Foundation*[169] (Reino Unido), el *Best Evidence Synthesis*[170] (Nueva Zelanda) o la *What Works Clearinghouse*[171] (EE. UU.). Las primeras líneas de actuación podrían ser: evaluar de manera sistemática los beneficios que la generalización de la jornada partida tendría sobre los resultados académicos frente a la jornada continua,[172] y estudiar la conveniencia o no de modificar el mecanismo de asignación de colegios a los estudiantes.[173]

5º frente: Mejorar la financiación

Sin una financiación mayor y mejor asignada, será imposible alcanzar los objetivos previamente identificados.[174] Es fundamental, por tanto, **incrementar progresivamente los recursos económicos que se dedican a la educación hasta alcanzar la media actual de la UE-8** [Figs. 23 y 24]. **El objetivo es poder**:

- **Financiar las políticas propuestas en modernización del currículum, profesionalización de la carrera docente, mejora de los instrumentos de gobernanza y creación de un sistema de evaluación eficaz.**

- **Financiar la ampliación y mejora de la calidad de la red pública de centros para la educación, crianza y cuidado infantil**, que permita garantizar la oferta universal, gratuita y de calidad a la atención educativa de la primera infancia (de 0 a 3 años). Aunque nuestra tasa de escolarización en esas edades es superior a la media de la UE-8 y la UE-27, en España aún hay muchos niños y niñas de 0 a 3 años sin escolarizar, especialmente en los entornos más vulnerables. Los estudios demuestran que la formación en estas edades tempranas es, de hecho, una de las vías más eficaces para mejorar los resultados educativos y la calidad del capital humano, especialmente en países como el nuestro, con un elevado volumen de niños y niñas en situación de vulnerabilidad y con una etapa formativa muy condicionada por la precariedad laboral de buena parte de la población [véase capítulo 7].[175]

- **Financiar un plan de infraestructuras y equipamiento educativo** para su digitalización y adaptación a la transición ecológica (ej. climatización y aislamiento eficiente, arbolado en los patios para la regulación térmica, facilitar que los centros instalen mini-centrales solares que contribuyan a un desarrollo sostenible).

- **Aumentar la financiación a la innovación y transformación educativa,** así como a la investigación derivada del mayor acceso y transparencia de los indicadores educativos.

- **Financiar medidas adicionales destinadas a reducir las desigualdades** (de oportunidad y de resultados) que sufren los y las estudiantes, y que tienen su origen en las diferencias entre centros, territorios, capacidades y circunstancias socioeconómicas de sus familias. En este sentido, habrá que adoptar varias medidas:

  - Desarrollar una financiación equitativa de los centros en función de la complejidad socioeducativa. Para ello, convendría identificar internamente los centros educativos infrafinanciados y, acto seguido, habilitar partidas especiales para eliminar el déficit de financiación.[176]

  - Lograr un suelo de inversión por alumno para todas las comunidades autónomas, de modo que nunca sea inferior al 90% de la media nacional.

  - Ampliar la cobertura y cantidad de las becas. Por ejemplo, con nuevas modalidades que permitan estimular el retorno al sistema educativo o incentivar la continuidad entre colectivos en riesgo de abandono.

  - Institucionalizar planes de refuerzo para el alumnado vulnerable (de forma obligada para las comunidades autónomas).

– Reforzar el progreso del alumnado con dificultades de aprendizaje, incrementando la dotación en los ámbitos de la orientación, la atención psicológica y las actividades extraescolares.

– Abordar la brecha de financiación de la escuela concertada, cuantificando el coste real del funcionamiento ordinario y de la atención a la diversidad (que no exigen cuota alguna), con el objetivo de mejorar las oportunidades de acceso y reducir la segregación escolar.[177]

– Financiar el derecho a la alimentación de la infancia vía becas desayuno y servicios de comedor.

– Asegurar, sobre todo en el mundo rural, la disponibilidad de transporte y servicio de comedor, en aras de facilitar la escolarización temprana.

6º frente: Ampliar y diversificar las opciones formativas postobligatorias

Una parte importante del elevado abandono escolar temprano y de las carencias formativas de nuestra población derivan de la falta de flexibilidad en el acceso a oportunidades formativas tras el periodo obligatorio. España tendrá que desarrollar un sistema abierto y plurimodal que proporcione un **itinerario formativo personalizado a cada estudiante**, **conduzca a la titulación postobligatoria** del grueso del alumnado (adecuando y reforzando el modelo de Formación Profesional) y **asegure que todos los alumnos y alumnas se gradúan con la capacidad de seguir aprendiendo y formándose a lo largo de la vida** [véase capítulo 3].

Si se adoptan estas medidas, nuestro país podrá conquistar la vanguardia educativa antes de 2050.

REFERENCIAS

[1] La Ley General de Educación de 1970 supuso un primer paso hacia la modernización del sistema educativo en España. Véase: Boletín Oficial del Estado. *Ley Orgánica 14/1970, de 4 de agosto de, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa*. Madrid, 1970. https://www.boe.es/boe/dias/1970/08/06/pdfs/A12525-12546.pdf.

[2] Boletín Oficial del Estado. *Constitución Española*. Art. 27. Madrid, 1978.https://www.boe.es/legislacion/documentos/ConstitucionCASTELLANO.pdf.

[3] Entre 1977 y 2000, el gasto público en educación como porcentaje del PIB aumentó desde el 2,1% hasta el 4,4%, un nivel similar al observado en 2018. Para más detalles, véase: Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Gasto Público en educación en relación al P.I.B. por cobertura económica, tipo de administración y periodo.* https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/recursos-economicos/gasto-publico/series-2018-dp.html; y UNESCO. *Government expenditure on education as a percentage of GDP* (%). http://data.uis.unesco.org/#.

[4] Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Enseñanzas no universitarias. Sociedad de la información y la comunicación en los centros educativos. Series.* http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/no-universitaria/centros/sociedad-informacion/series.html.

[5] Viñao, Antonio. *Escuela para todos: Educación y modernidad en la España del siglo XX*. Madrid: Marcial Pons Historia, 2004.

[6] Para más detalles, véase: Marchesi, Álvaro. "La LOGSE en la educación española. Breve relato de un cambio histórico." *Avances En Supervisión Educativa*, n.º 33, 2020. https://doi.org/10.23824/ase.v0i33.681; y Martín Ortega, Elena. "El papel del currículo en la reforma educativa española." *Investigación en la Escuela*, n.º 36, 1998. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=116998.

[7] Benayas del Álamo, Javier, *et al*. "Educación para la sostenibilidad en España. Reflexiones y propuestas." *Documento de trabajo Opex*, n.º 86/2017, 2017. http://www.fundacionalternativas.org/public/storage/opex_documentos_archivos/81ef826c30f2322a5c9c8536a50faf20.pdf.

[8] Colectivo Lorenzo Luzuriaga. *Logros, problemas y retos del Sistema Educativo Español: La formación del profesorado. 2014*. http://www.colectivolorenzoluzuriaga.com/PDF/FORMACION%20DEL%20PROFESORADO.pdf.

[9] Castillo Arredondo, Santiago, y Jesús Cabrerizo Diago. *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias.* Madrid: Prentice Hall, 2010.

[10] En la década de 1980, el número medio de estudiantes por docente en la enseñanza secundaria en España superaba los 20, mientras que en 2017 era de 12. Esto sitúa a nuestro país en la media europea. Para más detalles, véase: Banco Mundial. *Pupil-teacher ratio in secondary education* (*headcount basis*). https://datatopics.worldbank.org/education/.

[11] García Rubio, Juan. "Evolución legislativa de la educación inclusiva en España." *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, n.º 10, 2017. https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/271/0.

[12] El porcentaje de alumnos becados en la enseñanza no universitaria se calcula como el cociente entre el alumnado becado en enseñanzas obligatorias, educación infantil, educación especial y enseñanzas postobligatorias no universitarias, y el total de alumnos en la enseñanza no universitaria. Para más detalles, véase: Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Alumnado de Enseñanzas de Régimen General por titularidad del centro, comunidad autónoma y periodo*. http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaDynPx/educabase/index.htm?type=pcaxis&path=/Educacion/Alumnado/Matriculado/Series20/SeriesAlumnado&file=pcaxis&l=s0; y Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Anuario estadístico. Las cifras de la educación en España [B5. Las becas y ayudas a la educación]*. https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/indicadores/cifras-educacion-espana.html.

[13] Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado. Series. Alumnado matriculado por enseñanza. Enseñanzas de Régimen General; y Alumnado extranjero por enseñanza*. Madrid, 2020. http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/no-universitaria/alumnado/matriculado/series.html.

[14] Entre 2000 y 2018, las tasas de repetición en secundaria han caído desde el 13% hasta el 9%. Para más detalles, véase: Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Sistema estatal de indicadores de la educación.* https://www.educacionyfp.gob.es/inee/indicadores/sistema-estatal.html.

[15] De la Fuente, Ángel, y Rafael Doménech. "El nivel educativo de la población en España y sus regiones: 1960-2011." I*nvestigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, 34. 2016. http://www.aecr.org/images/ImatgesArticles/2016/5/04_DELAFUENTE.pdf.

[16] El dato de 1977 se obtiene de De la Fuente y Doménech, mientras que el dato de 2019 es de Eurostat. Para más detalles, véase: De la Fuente, Ángel, y Rafael Doménech. "El nivel educativo de la población en España y sus regiones: 1960-2011." *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, 34. 2016. http://www.aecr.org/images/ImatgesArticles/2016/5/04_DELAFUENTE.pdf; y Eurostat. *Population by educational attainment level, sex and age* (%) *[edat_lfs_9903]*. https://ec.europa.eu/eurostat/data/database.

[17] Los datos actualizados para España han sido facilitados por Felgueroso, Gutiérrez-Domènech y Jiménez-Martín. La UE-8 se construye como la media simple de los valores de cada uno de sus países y la UE-27 es el indicador agregado reportado por Eurostat. Para más detalles sobre la construcción de la UE-8, véase el *Apunte metodológico* número I. Para más detalles, véase: Eurostat. *Early leavers from education and training by sex and labour status [edat_lfse_14]*. https://ec.europa.eu/eurostat/data/database; y Felgueroso, Florentino, Maria Gutiérrez-Domènech, y

Sergi Jiménez-Martín. "¿Por qué el abandono escolar se ha mantenido tan elevado en España en las últimas dos décadas? El papel de la Ley de Educación (LOGSE)." FEDEA, 2013. https://documentos.fedea.net/pubs/ee/2013/02-2013.pdf.

[18] Hasta 2003 se utilizan las series en De la Fuente y Doménech (población mayor de 25 años), y entre 2004 y 2019 las de Eurostat (población entre 25 y 74 años). Para más detalles, véase: De la Fuente, Ángel, y Rafael Doménech. "El nivel educativo de la población en España y sus regiones: 1960-2011." *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, 34. 2016. http://www.aecr.org/images/ImatgesArticles/2016/5/04_DELAFUENTE.pdf; y Eurostat. *Population by educational attainment level, sex and age* (%) [edat_lfs_9903]. https://ec.europa.eu/eurostat/data/database.

[19] Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Publicaciones de la Estadística de la Educación en España Curso 1977-1978. Tasas de escolaridad, por edad y enseñanza*. Madrid: INE, 1980. http://biblioteca-central.educacion.gob.es/record=b1200460~S0*spi.

[20] En 2018, España presentaba una tasa de escolarización para la población de menos de 2 años del 27% (UE-8: 17% y UE-27: 11%) y para los de 2 años del 60% (UE-8: 56% y UE-27: 36%). La UE-8 se construye como la media simple de los valores de cada uno de sus países y la UE-27 es el indicador agregado reportado por Eurostat. Para más detalles, véase: Eurostat. *Pupils in early childhood and primary education by education level and age - as % of corresponding age population [educ_uoe_enrp07]*. https://ec.europa.eu/eurostat/data/database; y Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Escolarización y entorno educativo. Tasas de escolarización en las edades teóricas de los niveles no obligatorios. Educación infantil*. Madrid, 2020. https://www.educacionyfp.gob.es/inee/indicadores/sistema-estatal/mapa-indicadores.html.

[21] En 2018, España presentaba una tasa de escolarización para la población de 3 años del 96% (UE-8: 87% y UE-27: 86%), para la población de 4 años del 98% (UE-8: 95% y UE-27: 93%) y para la población de 5 años del 98% (UE-8: 96% y UE-27: 94%). La UE-8 se construye como la media simple de los valores de cada uno de sus países y la UE-27 es el indicador agregado reportado por Eurostat. Para más detalles, véase: *Ibid*.

[22] Sobre la importancia de la educación temprana, véase: Heckman, James J. "Schools, skills and synapses." *Economic Inquiry* 46, n.º 3, 2008. https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2008.00163.x; y Cunha, Flavio, y James J. Heckman. "Formulating, Identifying and Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation." *Journal of Human Resources* 43, n.º 4, 2008. https://www.jstor.org/stable/40057370. Sobre el efecto positivo de la educación temprana en la salud, veáse: Campbell, Frances, *et al*. "Early Childhood Investments Substantially Boost Adult Health." Science 343, n.º 6178, 2014. https://science.sciencemag.org/content/343/6178/1478.

[23] OCDE. "How does access to early childhood services affect the participation of women in the labour market?". *Education indicators in focus*. 2018. https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/232211ca-en.pdf?expires=1603983633&id=id&accname=guest&checksum=7B18F2602C83FA5E8D5DF681EE4E3464.

[24] La UE-22 incluye a todos los miembros de la UE-27 que lo son también de la OCDE. Esto excluye a Bulgaria, Chipre, Croacia, Malta y Rumanía.

[25] El promedio de la UE-8 se construye como la media simple de los valores de cada uno de sus países. Para más detalles, véase: OCDE. OECD *Skills Outlook 2013. First results from the Survey of Adults Skills Figure 3.2 (L)*. París: OECD Publishing, 2013. https://www.oecd.org/skills/piaac/Skills%20volume%201%20(eng)--full%20v12--eBook%20(04%2011%202013).pdf.

[26] Gracias al aumento de la escolarización y la democratización de los títulos entre 1985-2005, el peso del origen social en el destino profesional de los alumnos se ha reducido en un 30%. Dicho de otro modo, gracias a la educación, la igualdad social de oportunidades ha aumentado en un 30%. Para más detalles, véase: Martínez-Celorrio, Xavier, y Antoni Marín Saldo. "Educación y movilidad social en España." *Informe España 2012. Fundación Encuentro*. 2012. https://www.fundencuentro.org/informe_espana/indiceinforme.php?id=IE19.

[27] La UE-8 y la UE-27 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de sus países. La UE-27 no incluye a Chipre, Irlanda, Malta, Polonia y Rumanía por falta de disponibilidad de datos. Para más detalles, véase: OCDE. *PISA 2015 Results (Volume V): Collaborative Problem Solving. Figure V.4.7*. París: OECD Publishing, 2017. https://doi.org/10.1787/9789264285521-en.

[28] Para más detalles, véase: Echazarra, Alfonso, y Thomas Radinger. "Learning in rural schools: Insights from PISA, TALIS and the literature." *OECD Education Working Papers*, n.º 196, Paris: OECD Publishing, 2019. http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP(2019)4&docLanguage=En; y Goerlich Gisbert, Francisco, y Ernest Reig Martínez (dirs.). Las áreas urbanas funcionales en España. *Economía y calidad de vida*. Bilbao: Fundación BBVA, 2020. https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2020/06/DE2020_areas-urbanas-funcionales_ivie_web.pdf.

[29] La UE-8 y la UE-27 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de sus países. La UE-27 no incluye a Chipre por falta de datos. El dato de España se extrae del documento del Ministerio de Educación y Formación Profesional. Para más detalles, véase: Ministerio de Educación y Formación Profesional. *PISA 2018 Resultados de lectura en España*. Madrid, 2020. https://www.educacionyfp.gob.es/inee/evaluaciones-internacionales/pisa/pisa-2018/pisa-2018-informes-es.html; y OCDE. *PISA 2018 Results (Volume II). Where all students can succeed. Academic resilience*. París: OECD Publishing, 2019. https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en.

[30] OIDEL, NOVAE y TERRAE. *Freedom of Education Index Worldwide Report 2016 on Freedom of Education*. 2018. https://www.novaeterrae.eu/images/FEI_completo_Eng_Fra.pdf.

[31] La UE-8, la UE-22 y la UE-27 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de sus países. En el índice de respeto del alumnado por personas de otras culturas, la UE-27 no incluye a República Checa, Chipre, Dinamarca, Luxemburgo, Bélgica, Países Bajos, Suecia y Finlandia por falta de disponibilidad de datos. En el indicador de rendimiento medio en competencias globales, la OCDE es el agregado reportado por la propia institución. En el indicador de acoso escolar, la UE-22 incluye a todos los miembros de la UE-27 que lo son también de la OCDE. Esto excluye a Bulgaria, Chipre, Croacia, Malta y Rumanía. Esta variable está únicamente disponible por nivel educativo de los padres y, para sintetizarla en un único indicador, se ha calculado el promedio. Para más detalles, véase: OCDE. *Education at a glance 2020, Figura A6.2*. París: OCDE Publishing, 2020. https://

doi.org/10.1787/69096873-en; y Ministerio de Educación y Formación Profesional. *PISA 2018 Competencia global, Figura 3.7a y Figura 6.*1. Madrid, 2020. https://www.educacionyfp.gob.es/inee/evaluaciones-internacionales/pisa/pisa-2018/pisa-2018-informes-es.html.

[32] Datos de 2018. Para más detalles, véase: Ferrer, Álvaro. *Todo lo que debes saber de PISA 2018 sobre equidad*. Madrid, 2019. https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/dossier_pisa2018_espanadatos.pdf; y Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Sistema Estatal de Indicadores de la Educación 2020*. Madrid, 2020. https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:7bd02364-3fd2-405f-b0d6-4fe05debbd38/seie-2020.pdf.

[33] Para más detalles, véase: Jacob, Brian A., y Lars Lefgren. "The Effect of Grade Retention on High School Completion." *American Economic Journal: Applied Economics* 1, nº. 3, 2009. https://www.jstor.org/stable/25760170?seq=1; y OCDE. *Education Policy Outlook Spain*. París: OECD Publishing, 2018. https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:a4319a40-3163-42eb-a432-74dc95dbadb3/education-policy-outlook-country-profile-spain-2018.pdf.

[34] Comisión Europea. Comunicación de la Comisión: Europa 2020, Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, COM(2010) 2020 final. Bruselas, 2020. https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:ES:PDF.

[35] Este fenómeno afecta sobre todo a los varones. En 2019, la tasa de abandono escolar temprano en España era del 21% para los hombres y del 13% para las mujeres. Para más detalles, véase: Eurostat. *Early leavers from education and training [edat_lfse_14]*. https://ec.europa.eu/eurostat/data/database.

[36] Esto se produjo, sobre todo, después de la crisis de 2008 y la expansión de la construcción, ya que antes de la crisis conseguían trabajos muy bien remunerados y no faltaba demanda laboral. Para más detalles, véase: Serrano, Lorenzo, *et al.* "El abandono educativo temprano: análisis del caso español." *Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*, 2013. http://web2016.ivie.es/wp-content/uploads/2017/06/Informe_Abandono_Educativo_Temprano.pdf.

[37] La UE-8 se construye como la media simple de los valores de cada uno de sus países y la UE-27 es el indicador agregado reportado por Eurostat. Para más detalles, véase: Eurostat. *Early leavers from education and training [edat_lfse_14]*. https://ec.europa.eu/eurostat/data/database.

[38] El dato es de 2019. Para más detalles, véase: INE. *Encuesta de población activa. Activos por nivel de formación alcanzado, sexo y grupo de edad*. https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=811&capsel=813.

[39] Esto es que solo tienen estudios primarios o secundarios de formación general (ESO y Bachillerato).

[40] Nótese que la estructura formativa de España tiene forma de "reloj de arena" frente a la forma "en barril" que presentan otros estados europeos y que parece alinearse mejor con los requerimientos del sistema productivo. La UE-8 se construye como la media simple de los valores de cada uno de sus países y la UE-27 y la OCDE son los indicadores agregados reportados por Eurostat y la OCDE, respectivamente.Para más detalles, véase: Eurostat. *Population by educational attainment level, sex and age (%) - main indicators [edat_lfse_03]*. https://ec.europa.eu/eurostat/data/database; y OCDE. *Educational attainment and labour-force status*. https://stats.oecd.org/.

[41] En el capítulo se utiliza PISA para la comparación de los niveles de aprendizaje, ya que es la fuente más robusta en la actualidad. En el futuro, según estén disponibles y sean lo suficientemente fiables otros estudios como el Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS, *Trends in International Mathematics and Science Study* en inglés), el Estudio Internacional para el Progreso de la Comprensión Lectora (PIRLS, *Progress in International Reading Literacy Study* en inglés) u otras evaluaciones diagnóstico, sería interesante incorporarlas al análisis. Para más detalles, véase: TIMSS & PIRLS International Study Center, https://timssandpirls.bc.edu/.

[42] Por ejemplo, alumnos con discapacidades que les impedían rellenar los cuadernillos de la prueba o aquellos alumnos que por no tener un año de escolaridad completa en España no dominaban suficientemente el idioma de la prueba. Para más detalles, véase: Ministerio de Educación y Formación Profesional. *PISA 2003*. *Matemáticas. Informe español*. Madrid, 2008. https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:e33efca0-7c9b-4039-975f-c6875bcc36b0/pisa2003mat.pdf.

[43] La UE-8 se construye como la media simple de los valores de cada uno de sus países y no incluye a Finlandia por falta de disponibilidad de datos. La media de la OCDE es el indicador agregado reportado por la propia institución. Para más detalles, véase: OCDE. P*ISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education. Figure I.7.1*. París: OECD Publishing, 2016. https://doi.org/10.1787/9789264266490-en.

[44] La UE-8 y la UE-22 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de sus países. La UE-22 está formada por los países miembros de la UE-27 que lo son también de la OCDE, lo que excluye a Bulgaria, Chipre, Croacia, Malta y Rumanía. Para más detalles, véase: OCDE. PISA 2018 Results (Volume I): *What Students Know and Can Do. Annex A2 Results for countries and economies. Change in the enrollment of 15-year-olds in grade 7 and above (PISA 2003 through PISA 2018) [coverage index 3. coverage of the national 15-year-old population]*. https://doi.org/10.1787/5f07c754-en.

[45] Conviene notar que muchos países de la UE y de la OCDE de alto desempeño (como Australia, Canadá, Irlanda, Bélgica, Finlandia, Corea del Sur o Nueva Zelanda) han experimentado caídas en el aprendizaje, incluso mayores a España, desde 2009, lo que explica el retroceso de la OCDE, la UE-22 y la UE-8 en la última década. Para más detalles, véase: OCDE. *Education at a Glance 2020.* París: OECD Publishing, 2020. http://www.oecd.org/education/education-at-a-glance-19991487.htm/?refcode=20190209ig.

[46] La UE-8 y la UE-22 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de sus países. La UE-22 está formada por los países miembros de la UE-27 que lo son también de la OCDE, lo que excluye a Bulgaria, Chipre, Croacia, Malta y Rumanía. La media de la OCDE es el indicador agregado reportado por la propia institución y, en concreto, se refiere a la OCDE-23, que no incluye a Austria, Chile, Colombia, Estonia, Israel, Lituania, Eslovenia, Luxemburgo, Países Bajos, Eslovaquia, España, Turquía, Reino Unido y EE. UU. Estonia es el país de la UE-27 que obtuvo la mejor puntuación en 2018 y Bulgaria el que obtuvo la peor. El dato de 2018 para España se obtiene del Ministerio de Educación y Formación Profesional (2019). Para más detalles, véase: Ministerio de Educación y Formación Profesional. PISA 2018. Madrid, 2019. https://sede.educacion.gob.es/publiventa/pisa-2018-programa-

para-la-evaluacion-internacional-de-los-estudiantes-informe-espanol/evaluacion-examenes/23505; Ministerio de Educación y Formación Profesional. PISA 2018 Resultados de lectura en España. Madrid, 2020. https://www.educacionyfp.gob.es/inee/evaluaciones-internacionales/pisa/pisa-2018/pisa-2018-informes-es.html; y OCDE. PISA 2018 *Results (Volume I)*: *What Students Know and Can Do. Annex B1 Results for countries and economies. Mean reading performance, 2003 through 2018*. https://doi.org/10.1787/5f07c754-en.

[47] La UE-8 y la UE-22 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de sus países. La UE-22 está formada por los países miembros de la UE-27 que lo son también de la OCDE, lo que excluye a Bulgaria, Chipre, Croacia, Malta y Rumanía. La media de la OCDE es el indicador agregado reportado por la propia institución y, en concreto, se refiere a la OCDE-29 que no incluye a Austria, Chile, Colombia, Estonia, Israel, Lituania, Eslovenia y el Reino Unido. Estonia es el país de la UE-27 que obtuvo la mejor puntuación en 2018 y Rumanía el que obtuvo la peor. Para más detalles, véase: OCDE. *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. Annex B1 Results for countries and economies. Mean mathematics performance, 2003 through 2018*. https://doi.org/10.1787/5f07c754-en.

[48] La UE-8 y la UE-22 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de sus países. La UE-22 está formada por los países miembros de la UE-27 que lo son también de la OCDE, lo que excluye a Bulgaria, Chipre, Croacia, Malta y Rumanía. La media de la OCDE es el indicador agregado reportado por la propia institución y, en concreto, se refiere a la OCDE-36 que no incluye a Austria. Estonia es el país de la UE-27 que obtuvo la mejor puntuación en 2018 y Bulgaria el que obtuvo la peor. Para más detalles, véase: OCDE. PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. Annex B1 Results for countries and economies. Mean science performance, 2006 through 2018. https://doi.org/10.1787/5f07c754-en.

[49] La UE-8 y la UE-22 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de sus países, y la media de la OCDE es el indicador agregado reportado por la propia institución. La UE-22 no incluye a Irlanda y Polonia por falta de disponibilidad de datos. Estonia es el país de la UE-27 que obtuvo las mejores puntuaciones y Bulgaria el que obtuvo las peores. Para más detalles, véase: Mo, Jeffrey. *Collaborative Problem Solving*. PISA in Focus, nº 78, París: OECD Publishing, 2017. https://doi.org/10.1787/cdae6d2e-en; y OCDE. PISA 2018 R*esults (Volume IV): Are students smart about money?* París: OECD Publishing, 2020. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-iv_48ebd1ba-en.

[50] En lo que respecta a los resultados de PISA, véase: OCDE. *Education at a Glance* 2020. París: OECD Publishing, 2020. http://www.oecd.org/education/education-at-a-glance-19991487.htm/?refcode=20190209ig. Encontramos resultados similares cuando analizamos otras pruebas internacionales. Por ejemplo, TIMSS (matemáticas y ciencias) y PIRLS (lectura). En ciencias, la proporción de alumnos con *nivel avanzado* es 2 puntos porcentuales (pp) menor que la UE-8 (5% y 7%, respectivamente) y la proporción con nivel alto es 3 pp menor (34% y 37%, respectivamente). En matemáticas, la proporción de alumnos con nivel avanzado es 4 pp menor que la UE-8 (3% y 7%, respectivamente) y la proporción con nivel alto es 10 pp menor (27% y 37%, respectivamente). En comprensión lectora, la proporción de alumnos con nivel avanzado es 4 pp menor que la UE-8 (6% y 10%, respectivamente) y la proporción con nivel alto es 7 pp menor (39% y 46%, respectivamente). Para más detalles, véase, entre otros: Martin, Michael O., *et al*. TIMSS 2015 International Results in Science. TIMSS & PIRLS International Study Center. Massachusetts: Boston College, 2015. https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:7bfa71d4-bef3-4efc-9bd3-a0db51dd3861/timss2015-international-results-in-science.pdf; Mullis, Ina V. S., *et al. TIMSS 2015 International Results in Mathematics.* TIMSS & PIRLS International Study Center. Massachusetts: Boston College, 2016. https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:e650c54d-2315-4467-8edc-e32b0643527b/timss2015-international-results-in-mathematics.pdf; y Mullis, Ina V.S., *et al. PIRLS 2016 International Results in Reading*. TIMSS & PIRLS International Study Center. Massachusetts: Boston College, 2017. https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:16027373-dfd0-4005-a318-6f6d5d040a81/INFORME%20INTERNACIONAL%20PIRLS%202016.pdf.

[51] La segregación escolar se define como las desviaciones o diferencias que se dan entre la composición de las escuelas y la composición del entorno en el que se encuentran. Puede ser de perfil socioeconómico, académico o "étnico".

[52] Para más detalles, véase: Herrera Sosa, Katia Marina, *et al*. "Education in the EU: diverging learning opportunities? - an analysis of a decade and a half of skills using the Program for International Student Assessment (PISA) in the European Union (English)." *Washington, D.C.*: *World Bank Group, 2018*. http://documents.worldbank.org/curated/en/894191528957211270/Education-in-the-EU-diverging-learning-opportunities-an-analysis-of-a-decade-and-a-half-of-skills-using-the-Program-for-International-Student-Assessment-PISA-in-the-European-Union.

[53] Ferrer, Álvaro. *Todo lo que debes saber de PISA 2018 sobre equidad*. Madrid, 2019. https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/dossier_pisa2018_espanadatos.pdf.

[54] Datos de 2015. La UE-22 excluye a Suecia, Dinamarca y Finlandia por la disponibilidad de datos. Para más detalles, véase: Fernández Enguita, Mariano, Luis Mena Martínez, y Jaime Riviere Gómez. "Fracaso y abandono escolar en España." *Fundación la Caixa*, 2010. http://gidid.unizar.es/viejo/chen/chaime/asigna/sistemasbienestar/textos/ENGUITA-2010.pdf; Gortazar, Lucas. "¿Favorece el sistema educativo español la igualdad de oportunidades?" *ICE, Economía de la Educación y Política Educativa*, n.º 910, 2019. http://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/6917/6936; Herrera Sosa, Katia Marina, *et al*. "Education in the EU: diverging learning opportunities? - an analysis of a decade and a half of skills using the Program for International Student Assessment (PISA) in the European Union (English)." *Washington, D.C.: World Bank Group*, 2018. http://documents.worldbank.org/curated/en/894191528957211270/Education-in-the-EU-diverging-learning-opportunities-an-analysis-of-a-decade-and-a-half-of-skills-using-the-Program-for-International-Student-Assessment-PISA-in-the-European-Union*; y OCDE. PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education. París: OECD Publishing,* 2019. https://www.oecd.org/education/pisa-2015-results-volume-i-9789264266490-en.htm.

[55] Entre 2006 y 2018, la segregación escolar socioeconómica (medida a partir del índice Gorard) en España ha pasado del 0,28 al 0,3. En 2018, la media de la UE-8 y la UE-22 era del 0,28 y 0,29, respectivamente. El índice Gorard muestra la diferencia entre el peso de un grupo minoritario (en este caso el alumnado más vulnerable, definido como el 25% con el origen social más bajo) y el total de los miembros del grupo (la totalidad del alumnado). De manera más sencilla, este índice

muestra la proporción de niños y niñas que sería necesario transferir a otros centros para eliminar la segregación escolar del territorio. En nuestro país, la segregación escolar está muy asociada a la segregación residencial, la existencia de la doble red pública-privada y a las políticas de planificación y admisión de la oferta educativa. A nivel regional, presenta bastante heterogeneidad y en algunas comunidades autónomas, como Andalucía, País Vasco y, especialmente, Madrid, se ha incrementado en los últimos años. Sobre esta cuestión véase: Ferrer, Álvaro. *Todo lo que debes saber de PISA 2018 sobre equidad*. Madrid, 2019. https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/dossier_pisa2018_espanadatos.pdf; y Ferrer, Álvaro y Lucía Martínez. "Mézclate conmigo. De la segregación socioeconómica a la educación inclusiva." *Save the Children*. Madrid, 2019. https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/docs/mezclate_conmigo.pdf.

[56] A igualdad de competencias en matemáticas y ciencias, el *odds ratio* (representado en el gráfico) es el cociente entre la probabilidad de repetir para un estudiante en el cuartil más bajo por nivel socioeconómico y el más alto. La UE-8 y la UE-22 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de sus países. La UE-22 está formada por los países miembros de la UE-27 que lo son también de la OCDE, lo que excluye a Bulgaria, Chipre, Croacia, Malta y Rumanía. La media de la OCDE es el indicador agregado reportado por la propia institución. Para más detalles, véase: Ferrer, Álvaro. *Todo lo que debes saber de PISA 2018 sobre equidad*. Madrid, 2019. https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/dossier_pisa2018_espanadatos.pdf.

[57] La movilidad educativa se aproxima a través de la relación entre el número de años de escolarización de padres e hijos. Cuanto mayor es esta asociación, menor es la movilidad educativa. La UE-8 se construye como la media simple de los valores de cada uno de sus países, pero no incluye Austria por falta de disponibilidad de datos. La media de la OCDE es el indicador agregado reportado por la propia institución y, en concreto, se refiere a la OCDE-29 que no incluye a Austria, Chile, Colombia, Estonia, Israel, Lituania, Eslovenia y el Reino Unido. Para más detalles, véase la F*ig. 5.13. Intergenerational educational persistence* en: OCDE. *A Broken Social Elevator? How to Promote Social Mobility.* París: OECD Publishing, 2018. https://doi.org/10.1787/9789264301085-en.

[58] OCDE. *Education at a Glance* 2020. París: OECD Publishing, 2019. http://www.oecd.org/education/education-at-a-glance-19991487.htm/?refcode=20190209ig.

[59] Para más detalles, véase: Fernández Enguita, Mariano. "'Y, si no te gusta, te aguantas.' En torno a algunos indicadores del malestar del alumnado." *Indicadores comentados sobre el estado del sistema educativo español. Fundación Ramón Areces*. Madrid, 2018. https://www.fundacionareces.es/recursos/doc/portal/2018/03/20/indicadores-comentados-sobre-el-estado-del-sistema-educativo-espanol-2018.pdf; y Organización Mundial de la Salud. *Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada. International report. Vol. 1. Key findings*. Copenhague: WHO Regional Office for Europe, 2020. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332091/9789289055000-eng.pdf.

[60] La UE-22 se construye como la media simple de los valores de cada uno de sus países. Para más detalles, véase: Organización Mundial de la Salud. Health Behaviour in School-aged Children. *Proportion of young people who like school a lot [HBSC_42]*. https://gateway.euro.who.int/en/datasets/hbsc/.

[61] Para más detalles, véase: Aparicio-Fenoll, Ainhoa. "Returns to Education and Educational Outcomes: The Case of the Spanish Housing Boom", *Journal of Human Capital* 10, n.º 2, 2016. https://doi.org/10.1086/686154; y Lacuesta, Aitor, Sergio Puente, y Ernesto Villanueva. "The schooling response to a sustained increase in low-skill wages: evidence from Spain 1989-2009." SERIEs 11, 2020. https://doi.org/10.1007/s13209-020-00218-0.

[62] Para más detalles, véase: Boletín Oficial del Estado. *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de, Educación (LOE)*. Madrid, 2006. https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf; Boletín Oficial del Estado. *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)*. Madrid, 2013. https://www.boe.es/eli/es/lo/2013/12/09/8; y Boletín Oficial del Estado. *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre de, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.* Madrid, 2020. https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf.

[63] OCDE. PISA 2015 Results (Volume V): *Collaborative Problem Solving, PISA*. París: OECD Publishing, 2017. https://doi.org/10.1787/9789264285521-en.

[64] En general, el efecto de la calidad docente ("tener un buen profesor") en el aprendizaje de los estudiantes es muy elevado. La investigación académica se centra en el "valor añadido" que tiene un profesor determinado en los resultados educativos. Es decir, controlando por las características de los estudiantes (ej. situación socioeconómica o notas previas), y contextuales (ej. colegio, clase), identifican cuál es la mejora causal en el aprendizaje de tener un profesor concreto. Por ejemplo, la evidencia para EE.UU. muestra que incrementar en una desviación estándar el valor añadido de un profesor (es decir, la diferencia entre un profesor medio y uno en el percentil 84 de la distribución) supone entre 0,1 y 0,2 de una desviación estándar de mejora cognitiva de los estudiantes. Además, un buen profesor mejora el rendimiento no-cognitivo de los alumnos (reduce las ausencias y la repetición), que son buenos predictores de variables cruciales como terminar con éxito el instituto o hacer el examen de acceso a la universidad. Véase: Jackson, C. Kirabo, Jonah E. Rockoff, y Douglas O. Staiger. "Teacher effects and teacher-related policies." *Annual Review of Economics* 6, 2014. https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080213-040845; y Jackson, C. Kirabo. "What do test scores miss? The importance of teacher effects on non–test score outcomes." *Journal of Political Economy* 126, n.º 5, 2018. https://doi.org/10.1086/699018. Para más detalles, consúltese también: Calero, Jorge, y J. Oriol Escardíbul. "Teacher quality and student skill acquisition. An analysis based on PIRLS-2011 outcomes." *Journal of Educational studies*, 2019. https://doi.org/10.1080/03055698.2019.1628710; Hargreaves, Andy, y Michael Fullan. *Professional Capital: Transforming Teaching in Every School.* Nueva York: Teachers College Press, 2012; y Jackson, C. Kirabo, y Elias Bruegmann. "Teaching Students and Teaching Each Other: The Importance of Peer Learning for Teachers." *American Economic Journal: Applied Economics* 1, n.º 4, 2009. https://www.jstor.org/stable/25760183?seq=1.

[65] Colectivo Lorenzo Luzuriaga. *Logros, problemas y retos del Sistema Educativo Español: La formación del profesorado.* 2014. http://www.colectivolorenzoluzuriaga.com/PDF/FORMACION%20DEL%20PROFESORADO.pdf.

[66] Manso, Jesús, y José Moya (coord.). *Profesión y profesionalidad docente: Una acción educativa comprometida con el desarrollo humano*. Red por el Diálogo Educativo, 2019. https://www.dialogorede.es/wp-content/uploads/2019/04/LIBRO_PROFESION_DOCENTE.pdf.

[67] Por ejemplo, para el caso de Finlandia, véase: García Perales, Nuria, y Miguel A. Martín Sánchez. "Algunas notas en perspectiva comparada sobre formación de maestros: el caso de España y de Finlandia." *Tejuelo* 13, 2012. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3804433; Melgarejo Draper, Javier. "La selección y formación del profesorado: clave para comprender el excelente nivel de competencia lectora de los alumnos finlandeses." *Revista de Educación*, n.º 13, 2006. http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:36aab44a-2675-4abd-9ab0-99460cc664b7/re200614-pdf.pdf; y Saavedra, Jaime, Hanna Alasuutari y Marcela Gutiérrez. "Los maestros y la confianza, los pilares del sistema educativo de Finlandia." *Banco Mundial Blogs*, 2019. https://blogs.worldbank.org/es/education/los-maestros-y-la-confianza-los-pilares-del-sistema-educativo-de-finlandia. Por ejemplo, para el caso de Japón, véase: Ramírez Carpeño, Eva, y Yoko Mekochi. "Initial teacher education in Japan and Spain. A comparative study." *Revista Española de Educación Comparada* 25, 2015. http://revistas.uned.es/index.php/REEC/article/view/14786/13159.

[68] Notas de admisión a titulaciones de Grado de los estudiantes de nuevo ingreso en universidades públicas presenciales. Para más detalles, véase: Ministerio de Universidades. *Datos y cifras del Sistema Universitario Español - Publicación 2019-2020*. Madrid, 2020. https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Universidades/Ficheros/Estadisticas/Informe_Datos_Cifras_Sistema_Universitario_Espanol_2019-2020.pdf.

[69] En el caso de "los mejores docentes reciben reconocimiento de sus compañeros", el año de referencia es 2013. La media de la OCDE es el indicador agregado reportado por la propia institución. Para más detalles, véase: OCDE. *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners.* París: OECD Publishing, 2019. https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en; y OCDE. *TALIS 2018 Results (Volume II): Teachers and School Leaders as Valued Professionals*. París: OECD Publishing, 2020. https://doi.org/10.1787/19cf08df-en.

[70] El efecto "extra" de un "buen" docente en los resultados de un alumno de un entorno desfavorecido es mayor que en el caso de un alumno de un entorno socioeconómico favorable que, con cierta independencia de la calidad del profesorado, dispone de otras herramientas y recursos para progresar. Es decir, la importancia del profesorado es clave tanto para alumnos de entornos favorables como para alumnos de entornos vulnerables, pero es superior en el segundo caso. Para más detalles, véase: Calero, Jorge, y J. Oriol Escardíbul. "Teacher quality and student skill acquisition. An analysis based on PIRLS-2011 outcomes." *Journal of Educational studies*, 2019. https://doi.org/10.1080/03055698.2019.1628710; y López Rupérez, Francisco, Isabel García García, y Eva Expósito Casas. *Liderazgo de la dirección y feedback formativo: Dos pilares básicos de la gobernanza escolar.* Centro de Enseñanza Universitaria Sek, 2019.

[71] De Puelles Benítez, Manuel. "Reflexiones sobre cuarenta años de educación en España o la irresistible seducción de las leyes." *Historia y Memoria de la Educación,* n.º 3, 2016. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5455665.

[72] León, Sandra, y Mónica Ferrín Pereira. "Intergovernmental Cooperation in a Decentralized System: *the Sectoral Conferences in Spain." South European Society and Politics* 16, n.º 4, 2011. https://doi.org/10.1080/13608746.2011.602849.

[73] En España, solamente un 24% de los equipos directivos tiene una responsabilidad significativa en las tareas escolares (tanto pedagógicas como de gestión de recursos), frente al 63% del conjunto de la OCDE. Según la investigación de Hanushek, Link, y Woessmann, la autonomía de los centros es un factor determinante para el rendimiento educativo, sobre todo en algunas dimensiones como el diseño del contenido académico y la gestión del personal. Para más detalles, véase: Hanushek, Eric A., Susanne Link, y Ludger Woessmann. "Does school autonomy make sense everywhere? Panel estimates from PISA." *Journal of Development Economics* 104, 2013, https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2012.08.002; OCDE. *Education Policy Outlook*. Spain. 2018. http://www.oecd.org/education/Education-Policy-Outlook-Country-Profile-Spain-2018.pdf; OCDE. *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. París: OECD Publishing, 2019. https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en; y OCDE. *TALIS 2018 Results (Volume II): Teachers and School Leaders as Valued Professionals*. París: OECD Publishing, 2020. https://doi.org/10.1787/19cf08df-en.

[74] Bolívar Botía, Antonio. "Políticas de gestión escolar desde una perspectiva comparada: la excepción ibérica." *ICE, Economía de la Educación y Política Educativa*, n.º 910, 2019. http://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/6916/6937.

[75] De hecho, la literatura demuestra que, en los países de Europa y la OCDE, una mayor autonomía de los centros va a asociada a mejores resultados del sistema educativo. Para más detalles, véase: Balázs, Égert, Jarmila Botev, y David Turner. "The Contribution of Human Capital and Its Policies to per Capita Income in Europe and the OECD." *European Economic Review* 129, 2020. https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2020.103560.

[76] Pritchett, Lant. "Creating Education Systems Coherent for Learning Outcomes: Making the Transition from Schooling to Learning." *Research on improving systems of education Working Papers*, n.º 15/005, 2015. https://riseprogramme.org/sites/default/files/inline-files/RISE_WP-005_Pritchett_1.pdf.

[77] La media de la OCDE es el indicador agregado reportado por la propia institución. Para más detalles, véase: OCDE. *Education at a Glance 2018. Percentage of decisions taken at each level of government in public lower secondary education, by domain [Table D6.2]*. París: OECD Publishing, 2019. https://doi.org/10.1787/eag-2018-en.

[78] López Rupérez, Francisco, Isabel García García, y Eva Expósito Casas. *La calidad de la gobernanza del sistema educativo español. Un estudio empírico*. Universidad Camilo José Cela, 2017. https://www.ucjc.edu/wp-content/uploads/Gobernanza_Digital.pdf.

[79] Roldán, Toni, y Antonio Cabrales. "Dos acuerdos educativos para la legislatura: una propuesta transversal." *EsadeEcPol - Center for Economic Policy & Political Economy*, 2020. https://www.esade.edu/itemsweb/wi/research/ecpol/EsadeEcPol_policybrief1.pdf.

[80] Red por el Diálogo Educativo. "Hacia un nuevo modelo de evaluación, responsabilidad y mejora educativa." *Cuadernos de pedagogía*, nº 504. 2019 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7192409.

[81] Para más detalles, véase: De la Rica, Sara, Lucas Gortazar, y Ainhoa Vega Bayo. "Análisis de los resultados de aprendizaje del sistema

educativo vasco." *Fundación ISEAK*, 2019. https://iseak.eu/documentos/analisis-de-los-resultados-de-aprendizaje-del-sistema-educativo-vasco/; y Marcenero-Gutiérrez, Oscar, y Anna Vignoles. "A comparison of teacher and test-based assessment for Spanish primary and secondary students." *Journal of Educational Research* 57, n.º 1, 2015. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00131881.2014.983720.

[82] Marina, J. Antonio, Carmen Pellicer, y Jesús Manso. *Libro blanco de la profesión docente y su entorno escolar.* Fundación Ciudadanía y Valores, 2015. http://www.funciva.org/wp-content/uploads/2016/11/Libro-blanco-de-la-profesi%C3%B3n-docente.pdf.

[83] Álvarez López, Gabriel. "La evaluación de la educación básica en el sistema educativo español: Estudio comparado en el ámbito de las Comunidades Autónomas." *Universidad Autónoma de Madrid*, 2017. https://repositorio.uam.es/handle/10486/679872.

[84] Entre 1977 y 2000, el gasto público en educación como porcentaje del PIB aumentó desde el 2,1% hasta el 4,2% (este último, similar al nivel observado en 2017). Para más detalles, véase: UNESCO. *Government expenditure on education as a percentage of GDP* (%). http://data.uis.unesco.org/#.

[85] Varios factores podrían explicar este dato: la menor importancia que nuestro país le concede a la formación en comparación con otros Estados de la UE-8; la incapacidad para construir un consenso político que garantice un aumento sostenido del gasto educativo; o el menor tamaño del sector educativo público en España y el mayor gasto privado de los hogares (el doble que la media de la UE-22). Este último hecho está asociado al peso notable que el modelo concertado tiene en nuestro país, suponiendo el 25% del sistema educativo. Para más detalles, véase: OCDE. *Education at a Glance* 2018. París: OECD Publishing, 2018. https://doi.org/10.1787/eag-2018-en; Pérez García, Francisco, y Ezequiel Uriel Jiménez. "Cuentas de la educación en España, 2000-2013: Recursos, gastos y resultados." *Fundación BBVA*, 2016. https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/07/DE_2016_IVIE_Cuentas_de_la_educacion.pdf; y Gortazar, Lucas (coord.). *La financiación del sistema educativo: invertir en calidad, equidad e inclusión*. Red por el Diálogo Educativo y Asociación Nacional de Editores de Libros y material de Enseñanza, 2020. https://www.dialogorede.es/wp-content/uploads/2020/12/3-libro-financiacion.pdf.

[86] El gasto público en educación incluye tanto el gasto en infantil, primaria y ESO como el gasto en educación postobligatoria (bachillerato, formación profesional y universidad). En 2018 (último año disponible), la educación infantil, primaria y ESO representaban alrededor del 60% del gasto público total en educación de nuestro país. Entre 1977 y 1994, para el caso de España, se ha utilizado la serie temporal de la UNESCO, mientras que desde 1995 (primer año disponible) se ha usado la serie del Ministerio de Educación y Formación Profesional. La UE-8 y la UE-27 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de sus países e incluyen todos los datos disponibles en cada año. Para más detalles, véase: Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Gasto Público en educación en relación al P.I.B. por cobertura económica, tipo de administración y periodo*. https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/recursos-economicos/gasto-publico/series-2018-dp.html; y UNESCO. *Government expenditure on education as a percentage of GDP (%)*. http://data.uis.unesco.org/#.

[87] Datos en precios constantes en Paridad de Poder Adquisitivo (PPA). La PPA permite comparar el nivel de gasto entre países, teniendo en cuenta las diferencias en el coste de vida. La UE-8 se construye como la media simple de los valores de cada uno de sus países y la UE-27 es el indicador agregado reportado por Eurostat.Para más información, véase: Eurostat. *Public expenditure on education per pupil/student based on FTE by education level and programme orientation [educ_uoe_fine09]*. https://ec.europa.eu/eurostat/data/database; y OCDE. *Purchasing power parities*. https://data.oecd.org/conversion/purchasing-power-parities-ppp.htm.

[88] En 2016, el porcentaje de gasto educativo en bienes de capital en España fue del 3% del total en primaria y secundaria, mientras que en la OCDE y la UE-22 fue del 7%. Para más detalles, véase: OCDE. *Education at a glance 2019. Table C6.1. Share of current and capital expenditure.* París: OCDE Publishing, 2019. https://doi.org/10.1787/f8d7880d-en.

[89] Gortazar, Lucas (coord.). *La financiación del sistema educativo: invertir en calidad, equidad e inclusión*. Red por el Diálogo Educativo y Asociación Nacional de Editores de Libros y material de Enseñanza, 2020. https://www.dialogorede.es/wp-content/uploads/2020/12/3-libro-financiacion.pdf.

[90] La digitalización del sector educativo, en la que se fue progresando en la última década, ayudó a reducir el efecto negativo del confinamiento, dotando a centros y docentes de equipos y permitiendo que la enseñanza continuase de manera remota. Sin estos recursos, la pérdida de aprendizaje habría sido más acusada. En general, los hogares también hicieron lo posible por apoyar y supervisar el trabajo escolar de sus hijos e hijas. Sin embargo, la ausencia o escasez de recursos tecnológicos, que afecta a los hogares españoles más desfavorecidos, hizo que a muchos niños y adolescentes les resultase prácticamente imposible continuar con su formación en remoto. Sobre este asunto, véase: Fernández Enguita, Mariano. "Una pandemia imprevisible ha traído la brecha previsible." Cuaderno de campo, https://blog.enguita.info/2020/03/una-pandemia-imprevisible-ha-traido-la.html; Moreno, J. Manuel, y Lucas Gortazar. "Preparación de las escuelas para el aprendizaje digital, en opinión de los directores. Un análisis de PISA 2018 y sus implicaciones para la respuesta a la crisis del COVID-19." *Banco Mundial Blogs*, 2020. https://blogs.worldbank.org/es/education/schools-readiness-digital-learning-eyes-principals-analysis-pisa-2018-and-its; y Zubillaga, Ainara, y Lucas Gortazar. *COVID-19 y educación I: problemas, respuestas y escenarios.* Fundación COTEC, 2020. https://online.flippingbook.com/view/967738/.

[91] Bonal, Xavier, y Sheila González Motos. "Proyecto - Desigualdades de aprendizaje en el confinamiento." *UAB blog*, 2020. https://blogs.uab.cat/aprenentatgeiconfinament/es/equip/. Datos semejantes de brechas de actividad, comunicación y aprendizaje a distancia se han encontrado en estudios llevados a cabo en otros países, como por ejemplo Países Bajos, Bélgica, Reino Unido y EE.UU. Para más detalles, véase: Andrew, Alison, *et al.* "Learning during the lockdown: real-time data on children's experiences during home learning." *Institute for Fiscal Studies,* 2020. https://www.ifs.org.uk/publications/14848; Bacher-Hicks, Andrew, Joshua Goodman, y Christine Mulhern. "Inequality in household adaptation to schooling shocks: Covid-induced online learning engagement in real time." *Journal of Public Economics* 193, 2021. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104345; Bol, Thijs. "Inequality in homeschooling during the Corona crisis in the Netherlands. First results from the LISS Panel." *SocArXiv Papers*, 2020. https://osf.io/preprints/socarxiv/hf32q/; Engzell, Per, Arun Frey, y Mark Verhagen. "Learning Loss Due to School Closures During the

COVID-19 Pandemic." *SocArXiv Papers,* 2020. https://osf.io/preprints/socarxiv/ve4z7/; y Maldonado, Joana Elisa, y Kristof De Witte. "The effect of school closures on standardised student test outcomes." *Discussion Paper Series*, n.º DPS20.17, 2020. https://lirias.kuleuven.be/3189074?limo=0.

[92] Elaboración propia a partir de los microdatos de PISA 2018. Para más detalles, véase: OCDE. *PISA* 2018. https://www.oecd.org/pisa/.

[93] Elaboración propia a partir de los microdatos de PISA 2018. La UE-8 y la UE-22 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de sus países. La UE-22 está formada por los países miembros de la UE-27 que lo son también de la OCDE, lo que excluye a Bulgaria, Chipre, Croacia, Malta y Rumanía. Para más detalles, véase: OCDE. *PISA* 2018. https://www.oecd.org/pisa/.

[94] Datos hasta el 29 de marzo de 2021. La UE-8 y la UE-27 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de sus países. Para más detalles, véase: UNESCO. "Total duration of school closures." UNESCO, https://en.unesco.org/covid19/educationresponse#schoolclosures.

[95] Para más detalles, véase: Hanushek, Eric A., y Ludger Woessmann. "The Economic Impacts of Learning Losses." *París: OECD Publishing*, 2020. https://www.oecd.org/education/The-economic-impacts-of-coronavirus-covid-19-learning-losses.pdf; y Sanz, Ismael, Miguel Cuerdo, y Luis Miguel Doncel. "El efecto del coronavirus en el aprendizaje de los alumnos: efecto en el uso de recursos digitales educativos." En Ismael Sanz (ed.). *El capital humano en la economía digital.* Madrid: Funcas, Papeles de Economía Española, n.º 166, 2020. 2-18. https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2021/01/PEE-166-WEB.pdf.

[96] Para más detalles, véase: Martínez García, José S., y Pablo Molina Derteano. "Fracaso escolar, crisis económica y desigualdad de oportunidades educativas: España y Argentina." *Papers UAB*, 2019. https://papers.uab.cat/article/view/v104-n2-martinez-molina; y Serrano, Lorenzo, *et al*. "El abandono educativo temprano: análisis del caso español." *Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*, 2013. http://web2016.ivie.es/wp-content/uploads/2017/06/Informe_Abandono_Educativo_Temprano.pdf.

[97] Ruiz-Valenzuela, Jenifer. "Job loss at home: children's school performance during the Great Recession." *SERIEs* 11, 2020. https://doi.org/10.1007/s13209-020-00217-1.

[98] Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Sistema Estatal de Indicadores de la Educación 2020*. Madrid, 2020. https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:7bd02364-3fd2-405f-b0d6-4fe05debbd38/seie-2020.pdf.

[99] Para más detalles, véase: De la Fuente, Ángel. "Gasto educativo por regiones y niveles en 2015 y su evolución desde 2000." *BBVA Research, Documentos de trabajo*, n.º 18/10, 2018. https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2018/09/Datos-gasto-edu-2000-15.pdf; y Pérez García, Francisco, y Ezequiel Uriel Jiménez. "Cuentas de la educación en España, 2000-2013: Recursos, gastos y resultados." *Fundación BBVA*, 2016. https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/07/DE_2016_IVIE_Cuentas_de_la_educacion.pdf.

[100] La evidencia más reciente muestra que la inversión en educación escolar tiene un efecto causal positivo en el aprendizaje y el progreso académico de los alumnos, especialmente en el alumnado más vulnerable. Para más detalles, véase: Jackson, C. Kirabo. "Does School Spending Matter? The New Literature on an Old Question." N*BER Working Paper,* n.º 25368, 2018. https://www.nber.org/papers/w25368.pdf.

[101] Ministerio de Educación y Formación *Profesional. Financiación educativa. Gasto público y de los hogares en educación [F1.1]*. 2020. http://www.educacionyfp.gob.es/inee/indicadores/sistema-estatal/mapa-indicadores/segunda-epoca-2018-en-adelante.html.

[102] El Gobierno destinó 2.000 millones de euros adicionales a reforzar los sistemas educativos durante la pandemia, a los que habrá que sumar los fondos europeos de recuperación. Para más detalles, véase: Boletín Oficial del Estado. *Real Decreto-ley 22/2020, de 16 de junio, por el que se regula la creación del Fondo COVID-19 y se establecen las reglas relativas a su distribución y libramiento*. Madrid, 2020. https://www.boe.es/boe/dias/2020/06/17/pdfs/BOE-A-2020-6232.pdf; y Gobierno de España. *Proyecto Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*. Madrid, 2021. https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/130421-%20Plan%20de%20recuperacion%2C%20Transformacion%20y%20Resiliencia.pdf.

[103] Foro Económico Mundial. *New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology*. Ginebra, 2016. http://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Vision_for_Education.pdf; y OCDE. *Trends shaping education 2019. París: OECD Publishing*, 2019. https://doi.org/10.1787/22187049.

[104] Elliott, Stuart W. *Computers and the Future of Skill Demand*. París: OECD Publishing, 2017. https://doi.org/10.1787/9789264284395-en.

[105] Las competencias clave identificadas por la Comisión Europea incluyen: 1) competencia en lectura y escritura en la lengua materna; 2) competencia en lengua extranjera; 3) competencias en matemáticas y ciencias; 4) competencia digital; 5) competencias interpersonales y habilidad para adquirir nuevas competencias ("aprender a aprender"); 6) competencias sociales y cívicas; 7) competencia emprendedora; y 8) competencia en conciencia y expresión culturales. Para más detalles, véase: Comisión Europea. *Key competences for lifelong learning*. Luxemburgo: Publications Office of the EU, 2019. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en.

[106] Comisión Europea. *Science, research and innovation performance of the EU 2018: Strengthening the foundations for Europe's future.* Luxemburgo: Publications Office of the EU, 2018. http://readerasturias.org/wp-content/uploads/2018/04/Informe-sobre-ciencia-investigaci%C3%B3n-e-innovaci%C3%B3n-de-la-UE.pdf.

[107] Para la realización de estas proyecciones, se toma el escenario base de evolución de la población de Eurostat hasta 2050 y se asume: 1) un descenso lineal del porcentaje de repetidores con 15 años desde el 28,7% en PISA 2018 al 20% en 2050 y 2) un descenso lineal del abandono escolar temprano desde el 17,3% en 2019 hasta el 10% en 2050. Para más detalles, véase: Eurostat. P*opulation on 1st January by age, sex and type of projection [proj_19np]*. 2020. https://ec.europa.eu/eurostat/data/database.

[108] La reducción de la repetición en 18 puntos porcentuales implicaría un incremento de alrededor de 12 puntos en PISA (el efecto marginal de reducir un 1% la repetición es una mejora de 0,68 puntos), lo que equivale, aproximadamente, al aprendizaje de casi medio año de escolarización en los países más avanzados. Para más detalles, véase: García- Pérez, J. Ignacio, Marisa Hidalgo-Hidalgo, y J. Antonio Robles-

Zurita. "Does grade retention affect achievement? Some evidence from PISA." *Pablo de Olavide University*, WP ECON, 2011. http://www.upo.es/serv/bib/wps/econ1109.pdf; y OCDE. *PISA 2018*. https://www.oecd.org/pisa/.

[109] En España, la tasa de repetición en educación primaria y ESO es, en media, del 5%, y el 28% de los alumnos con 15 años ha repetido, al menos, una vez (en el caso de la OCDE, este porcentaje cae al 11%). Una convergencia a los niveles de repetición de la OCDE supondría reducir la repetición media anual un 60% hasta el 2%. La reducción de 1 punto de la tasa de repetición implicaría, aproximadamente, una caída del gasto en educación por alumno de 1,25 puntos porcentuales (la relación es superior a la unidad dado que, generalmente, los alumnos que repiten exigen un mayor esfuerzo educativo). Por tanto, una minoración de la tasa de repetición de 3 puntos (del 5% en media al 2%) implicaría una reducción del gasto en primaria y ESO de 3,75 puntos. Por otro lado, el número de estudiantes entre primaria y ESO alcanza los 4,7 millones (no incluyendo la educación privada). Dado que el gasto medio por alumno es del orden de 5.500 euros, el gasto total en educación pública en estas etapas formativas ronda los 25.000 millones de euros. Una reducción del mismo del 3,75%, da como resultado un ahorro de 900 millones de euros. Para más detalles, véase: Ferrer, Álvaro. T*odo lo que debes saber de PISA 2018 sobre equidad*. Madrid, 2019. https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/dossier_pisa2018_espanadatos.pdf; y Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Sistema Estatal de Indicadores de la Educación 2020*. Madrid, 2020. https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:7bd02364-3fd2-405f-b0d6-4fe05debbd38/seie-2020.pdf.

[110] Elaboración propia a partir de los microdatos de PISA 2018. Para más detalles, véase: OCDE. *PISA 2018*. https://www.oecd.org/pisa/.

[111] A este respecto, la nueva Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE) ha eliminado la prevalencia del número de asignaturas suspensas para promocionar de curso y le ha traspasado un mayor poder al equipo docente que, de forma colegiada, decidirá sobre el progreso de cada estudiante según el grado de adquisición de competencias. Para más detalles, véase: Boletín Oficial del Estado. *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre de, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. Madrid, 2020. https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf.

[112] Ferrer, Álvaro. *Todo lo que debes saber de PISA 2018 sobre equidad*. Madrid, 2019. https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/dossier_pisa2018_espanadatos.pdf.

[113] Comisión Europea. *Comunicación de la Comisión: Europa 2020, Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, COM(2010) 2020 final*. Bruselas, 2020. https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:ES:PDF.

[114] El gráfico recoge los resultados en Serrano *et al*. (2013) bajo el supuesto de que los estudiantes que no abandonan de manera prematura la formación terminan la secundaria postobligatoria. Estos resultados no tienen en cuenta los efectos de equilibrio general que el aumento de los graduados en niveles posteriores a la ESO podría tener en el mercado de trabajo. Para más detalles, véase: Serrano, Lorenzo, *et al.* "El abandono educativo temprano: análisis del caso español." Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, 2013. http://web2016.ivie.es/wp-content/uploads/2017/06/Informe_Abandono_Educativo_Temprano.pdf.

[115] Eurostat. *Early leavers from education and training [edat_lfse_14]*. https://ec.europa.eu/eurostat/data/database.

[116] El efecto, entre 0,4 y 0,5 puntos porcentuales, se refiere al incremento en la tasa anual de crecimiento del PIB una vez que la totalidad de la población activa ha alcanzado un mayor logro educativo.Para más detalles, véase: Hanushek, Eric A., y Ludger Woessmann. "Universal Basic Skills: What countries stand to gain." P*arís: OECD Publishing,* 2015. https://doi.org/10.1787/9789264234833-en.

[117] Kautz, Tim, *et al.* "Fostering and Measuring Skills: Improving Cognitive and Non-Cognitive Skills to Promote Lifetime Success." *NBER Working Paper* n.º 20749, 2014. https://www.nber.org/papers/w20749.

[118] OCDE. *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. Annex B1 Results for countries and economies*. https://doi.org/10.1787/5f07c754-en.

[119] El efecto marginal de reducir un 1% la repetición es 0,68 puntos en PISA. Para más detalles, véase: García- Pérez, J. Ignacio, Marisa Hidalgo-Hidalgo, y J. Antonio Robles-Zurita. "Does grade retention affect achievement? Some evidence from PISA." *Pablo de Olavide University, WP ECON*, 2011. http://www.upo.es/serv/bib/wps/econ1109.pdf; y OCDE. *PISA 2018.* https://www.oecd.org/pisa/.

[120] OCDE. *Trends shaping education 2019. París: OECD Publishing*, 2019. https://doi.org/10.1787/22187049.

[121] Según el escenario base de proyecciones demográficas de Eurostat Para más detalles, véase: Eurostat. *Population on 1st January by age, sex and type of projection [proj_19np]*. 2020. https://ec.europa.eu/eurostat/data/database.

[122] En 2018, el último año disponible, el número de alumnos por grupo educativo en Primaria era de 22 y en la ESO de 25. Para más detalles, véase: Ministerio de Educación y Formación Profesional. S*istema estatal de indicadores de la educación*. https://www.educacionyfp.gob.es/inee/indicadores/sistema-estatal.html.

[123] Se toma a Dinamarca como referencia por dos motivos principales: es una potencia educativa a nivel mundial y presenta un nivel de renta per cápita hoy similar al que tendrá España en 2050 si acomete los cambios recogidos en esta *Estrategia*.

[124] El gasto público en estas etapas formativas se incrementaría en tan solo 3 décimas de PIB. Para más detalles, véase el *Apunte metodológico* número VI.

[125] Nickow, Andre, Philip Oreopoulos, y Vincent Quan. "The Impressive Effects of Tutoring on PreK-12 Learning: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Experimental Evidence." *NBER Working Paper,* n.º 27476, 2020. https://www.nber.org/papers/w27476.pdf.

[126] Tuomi, Ilkka. "The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education." *JRC Science for Policy Report*, Luxemburgo: Publications Office of the European Union, 2018. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC113226/jrc113226_jrcb4_the_impact_of_artificial_intelligence_on_learning_final_2.pdf.

[127] Para más detalles, véase: Nkambou, Roger, Roger Azevedo, y Julita Vassileva (eds.). Intelligent Tutoring Systems. Montreal: Springer International Publishing, 2018. https://www.springer.com/gp/book/9783319914633; y Penstein Rosé, Carolyn, *et al.* (eds.). *Artificial*

Intelligence in Education. Londres: Springer International Publishing, 2018. https://www.springer.com/gp/book/9783319938455.

[128] Carlana, Michela, y Eliana La Ferrara. "Apart but Connected: Online Tutoring and Student Outcomes during the COVID-19 Pandemic." *HKS Working Paper,* n.º RWP21-001, 2021. https://www.hks.harvard.edu/publications/apart-connected-online-tutoring-and-student-outcomes-during-covid-19-pandemic.

[129] Un ejemplo paradigmático es la empresa sueca *Lexplore*, que ha desarrollado un sistema que escanea rápidamente a los estudiantes de riesgo y detecta la dislexia mediante el seguimiento de los movimientos oculares del lector. Para más detalles, véase: Lexplore, https://www.lexplore.com/.

[130] Para más detalles, véase: Boccanfuso, Laura, *et al*. "Emotional Robot to Examine Differences in Play Patterns and Affective Response of Children with and Without ASD." 2016. https://dl.acm.org/doi/10.5555/2906831.2906837; y Scassellati, Brian, Henry Admoni, y Maja Mataric. "Robots for use in autism research." *Annual Review of Biomedical Engineering* 14. 2012. https://doi.org/10.1146/annurev-bioeng-071811-150036.

[131] Tuomi, Ilkka. "The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education." *JRC Science for Policy Report*, Luxemburgo: Publications Office of the European Union, 2018. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC113226/jrc113226_jrcb4_the_impact_of_artificial_intelligence_on_learning_final_2.pdf.

[132] MIT Technology Review. "Machine Learning Opens Up New Ways to Help People with Disabilities." MIT Technology Review, https://www.technologyreview.com/2017/03/23/68727/machine-learning-opens-up-new-ways-to-help-disabled-people/.

[133] Para un análisis detallado de la relación entre las tecnologías digitales y el bienestar emocional durante la infancia, véase: Burns, Tracey, y Francesca Gootschalk (eds.). *Educación e infancia en el siglo XXI: El bienestar emocional en la era digital*. Madrid: Fundación Santillana, 2020. https://www.oecd.org/education/ceri/Educaci%C3%B3n-e-infancia-en-el-siglo-XXI-Bienestar-emocional-en-la-era-digital.pdf.

[134] El Consejo Europeo de Bruselas de 2003 ya establecía como punto de referencia (benchmark) "situar por debajo del 15% el porcentaje máximo de alumnos de 15 años con nivel 1 e inferior en competencia lectora en PISA" para 2010.Para más detalles, véase: Consejo Europeo. *Council Conclusions on Reference Levels of European Average Performance in Education and Training (Benchmarks)*. Bruselas, 2003. https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8981-2003-INIT/en/pdf; y Roca Cobo, Enrique. "El abandono temprano en la educación y la formación en España." *Revista de Educación*, n.º extra 1, 2010. http://www.revistaeducacion.educacion.es/re2010/re2010_02.pdf.

[135] La UE-8 y la UE-22 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de los países a partir de los microdatos de PISA 2018. La UE-22 está formada por los países miembros de la UE-27 que lo son también de la OCDE, lo que excluye a Bulgaria, Chipre, Croacia, Malta y Rumanía. El último dato disponible es de 2018. Para más detalles, véase: Ferrer, Álvaro. Todo lo que debes saber de PISA 2018 sobre equidad. Madrid, 2019. https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/dossier_pisa2018_espanadatos.pdf; y OCDE. *PISA 2018*. https://www.oecd.org/pisa/.

[136] La tasa de abandono escolar temprano se define como el porcentaje de población entre 18 y 24 años cuyo mayor nivel educativo es la ESO o inferior, y no cursan estudios reglados en la actualidad. La UE-8 se construye como la media simple de los valores de cada uno de sus países y la UE-27 es el indicador agregado reportado por Eurostat. El último dato disponible es de 2019. Para más detalles, véase: Eurostat. *Early leavers from education and training by sex and labour status [edat_lfse_14]*. https://ec.europa.eu/eurostat/data/database.

[137] La Estrategia Europea fijó un objetivo del 10% para el 2020. Para más detalles, véase: Comisión Europea. *Europe 2020: A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Bruselas: Comisión Europea, 2020. https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf.

[138] La población entre 25 y 34 años con educación superior a la ESO se define como el porcentaje de personas en este rango de edad cuyo mayor nivel educativo es la segunda etapa de educación secundaria (Bachillerato o Formación Profesional de Grado Medio) o la educación terciaria (Universitaria o Formación Profesional de Grado Superior). La UE-8 se construye como la media simple de los valores de cada uno de sus países y la UE-27 es el indicador agregado reportado por Eurostat. El último dato disponible es de 2019. Para más detalles, véase: Eurostat. *Population by educational attainment level, sex and age (%) - main indicators [edat_lfse_03]*. https://ec.europa.eu/eurostat/data/database.

[139] Se utiliza el odds ratio, es decir, a igualdad de competencias en matemáticas y ciencias, cuantas veces mayor es la probabilidad de repetir para un estudiante de un entorno más desfavorecido frente a un estudiante con más recursos. Por ejemplo, un valor de 4 significa que, con competencias equivalentes en matemáticas y ciencias, un estudiante con menos recursos (25% del alumnado con menos recursos) tiene una probabilidad cuatro veces mayor de haber repetido que un estudiante de un entorno más aventajado (25% del alumnado con más recursos). La UE-8 y la UE-22 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de los países a partir de los microdatos de PISA 2018. La UE-22 está formada por los países miembros de la UE-27 que lo son también de la OCDE, lo que excluye a Bulgaria, Chipre, Croacia, Malta y Rumanía. El último dato disponible es de 2018. Para más detalles, véase: Ferrer, Álvaro. *Todo lo que debes saber de PISA 2018 sobre equidad*. Madrid, 2019. https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/dossier_pisa2018_espanadatos.pdf; y OCDE. *PISA 2018*. https://www.oecd.org/pisa.

[140] El porcentaje del alumnado de 15 años con rendimiento bajo en PISA se define como el porcentaje de estudiantes por debajo del nivel 2 (menos de 406 puntos). La UE-8 y la UE-22 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de los países a partir de PISA 2018. La UE-22 está formada por los países miembros de la UE-27 que lo son también de la OCDE, lo que excluye a Bulgaria, Chipre, Croacia, Malta y Rumanía. El dato se corresponde con la media de 2015 y 2018. Para más detalles, véase: Ministerio de Educación y Formación Profesional. P*ISA 2018 Resultados de lectura en España*. Madrid, 2020. https://www.educacionyfp.gob.es/inee/evaluaciones-internacionales/pisa/pisa-2018/pisa-2018-informes-es.html; y OCDE. *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. Tablas I.B1.7, I.B1.8, y I.B1.9*. https://doi.org/10.1787/5f07c754-en.

[141] El porcentaje del alumnado de 15 años con rendimiento bajo en PISA se define como el porcentaje de estudiantes por debajo del nivel 2 (menos de 406 puntos). La UE-8 y la UE-22 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de los países a partir de PISA 2018. La UE-22 está formada por los países miembros de la UE-27 que lo son también de la OCDE, lo que excluye a Bulgaria, Chipre, Croacia, Malta y Rumanía. El dato se corresponde con la media de 2015 y 2018. Para más detalles, véase: Ministerio de Educación y Formación Profesional. *PISA 2018 Resultados de lectura en España*. Madrid, 2020. https://www.educacionyfp.gob.es/inee/evaluaciones-internacionales/pisa/pisa-2018/pisa-2018-informes-es.html; y OCDE. *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. Tablas I.B1.7, I.B1.8, y I.B1.9*. https://doi.org/10.1787/5f07c754-en.

[142] El gasto público en educación incluye tanto el gasto en infantil, primaria y ESO como el gasto en educación postobligatoria (bachillerato, formación profesional y universidad). En 2018 (último año disponible), la educación infantil, primaria y ESO representaban alrededor del 60% del gasto público total en educación de nuestro país. La UE-8 y la UE-27 se construyen como la media simple de los valores de cada uno de sus países. El último dato disponible para España es de 2018, mientras que para la UE-8 y la UE-27 es de 2017. Para más detalles, véase: Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Gasto Público en educación en relación al P.I.B. por cobertura económica, tipo de administración y periodo.* http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/economicas/gasto.html; y UNESCO. *Government expenditure on education as a percentage of GDP* (%). http://data.uis.unesco.org/#.

[143] El gasto público en educación del 5,5% del PIB es el resultado de incrementar el gasto por estudiante hasta los niveles actuales de Dinamarca y de asumir una evolución del PIB en línea con el objetivo de convergencia con la UE-8 [véase capítulo 1]. La diferencia respecto a la UE-8, que actualmente gasta un 6,1% de su PIB en educación, reside en que la reducción del número de estudiantes será muy acusada en las próximas décadas, lo que nos permitirá incrementar notablemente la financiación por estudiante sin un aumento tan acusado como porcentaje del PIB.

[144] Para más detalles, véase: Cox, Cristián. "Construcción política de reformas curriculares: el caso de Chile en los noventa." Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado, n.º 10, 2006. https://www.ugr.es/~recfpro/rev101ART5.pdf; López Rupérez, Francisco. *El currículo y la educación en el siglo XXI. La preparación del futuro y el enfoque por competencias.* Madrid: Ediciones Narcea, 2020; y Zubillaga del Río, Ainara. "¿Es el sistema español un sistema educativo innovador?" *ICE, Economía de la Educación y Política Educativa*, n.º 910, 2019. http://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/6920/6933.

[145] Stiglitz, Joseph E., y Bruce C. Greenwald. *La creación de una sociedad del aprendizaje.* Madrid: La Esfera de los Libros, 2016.

[146] Comisión Europea. *Key competences for lifelong learning*. Luxemburgo: Publications Office of the EU, 2019. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en.

[147] Elliott, Stuart W. *Computers and the Future of Skill Demand*. París: OECD Publishing, 2017. https://doi.org/10.1787/9789264284395-en.

[148] UNESCO. "Futures literacy." UNESCO, https://en.unesco.org/futuresliteracy.

[149] En lo que se refiere a la integración de la agenda climática en el currículum educativo, un buen ejemplo a seguir es el de Finlandia. Para más detalles, véase: Ministry of the Environment and Statistics Finland. *Finland's Sixth National Communication under the United Nations Framework Convention on Climate Change*: *Chapter 9.* Helsinki, 2013. https://tilastokeskus.fi/tup/khkinv/nc6_chapter_9.pdf.

[150] A este respecto, la LOMLOE incorpora una nueva área de aprendizaje: la "Educación en Valores cívicos y éticos" que tiene como principales líneas de contenido "el conocimiento y respeto de los Derechos Humanos y de la Infancia, los recogidos en la Constitución española, la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial, la función social de los impuestos y la justicia fiscal, la igualdad de mujeres y hombres y el valor del respeto a la diversidad, fomentando el espíritu crítico, la cultura de paz y no violencia y el respeto por el entorno y los animales". Para más detalles, véase: Boletín Oficial del Estado. *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre de, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. Madrid, 2020. https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf.

[151] OCDE. "La infancia y las tecnologías digitales: tendencias y resultados." En Tracey Burns, y Francesca Gootschalk (eds.). *Educación e infancia en el siglo XXI: El bienestar emocional en la era digital*. Madrid: Fundación Santillana, 2020. https://www.oecd.org/education/ceri/Educaci%C3%B3n-e-infancia-en-el-siglo-XXI-Bienestar-emocional-en-la-era-digital.pdf.

[152] Por ejemplo, Finlandia lleva a cabo una revisión de su currículum cada 10 años y Singapur cada 6 años. Para más detalles, véase: Chin, Tang-Yin, y Chew-Leng Poon. "Design and Implementation of the National Primary Science Curriculum: A Partnership Approach in Singapore." *Inquiry into the Singapore Science Classroom,* 2014. https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-981-4585-78-1_2; y Tikkanen, Lota, *et al*. "Lessons learnt from a large-scale curriculum reform: The strategies to enhance development work and reduce reform-related stress." *Journal of Educational Change*, nº 21, 2020. https://link.springer.com/article/10.1007/s10833-019-09363-1.

[153] Boletín Oficial de las Cortes Generales. *Proposición no de Ley presentada por el Grupo Parlamentario Socialista, sobre la creación del Instituto de Desarrollo Curricular.* Madrid, 2020. https://www.congreso.es/public_oficiales/L14/CONG/BOCG/D/BOCG-14-D-137.PDF.

[154] Por ejemplo, Finlandia tiene el *National Forum for Skills Anticipation*. Para más detalles, véase: Ministry of Education and Culture of Finland. *Anticipation of skills and education needs in Finland*. 2019. https://minedu.fi/documents/1410845/4150027/Anticipation+of+skills+and+education+needs/d1a00302-8773-bbe0-39a0-46e0d688d350/Anticipation+of+skills+and+education+needs.pdf.

[155] Moya, José, *et al*. "Documento de líneas de actuación dirigidas a la definición de un modelo profesional docente." *Red por el Diálogo Educativo*, 2018. https://www.dialogorede.es/wp-content/uploads/2019/03/doc-lineas-concrecion.pdf.

[156] Una experiencia interesante es el caso de Australia. Para más detalles, véase: OCDE. *Improving the Quality of the Selection Process of Teacher Candidates in Australia*. París: OECD Publishing, 2018. http://

www.oecdteacherready.org/wp-content/uploads/2018/05/FINAL-REV-Promising-Practice-Australia-4-Improving-quality-of-teacher-candidates.pdf.

[157] La evidencia muestra que los programas de mentoría pueden ser una política efectiva para mejorar el rendimiento y la preparación de los docentes. Para más detalles, véase: Jackson, C. Kirabo, Jonah E. Rockoff, y Douglas O. Staiger. "Teacher effects and teacher-related policies." Annual Review of Economics 6, 2014. https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080213-040845; y Rockoff, Jonah E. "Does mentoring reduce turnover and improve skills of new employees? Evidence from teachers in New York City." *NBER Working Paper*, n.º 13868, 2008. https://www.nber.org/papers/w13868.pdf.

[158] Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación y Formación Profesional. Para más detalles, véase: Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Enseñanzas no universitarias. Estadística del profesorado y otro personal. Enseñanzas de Régimen General. Profesorado por titularidad del centro, comunidad autónoma/provincia, sexo y edad*. https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/no-universitaria/profesorado/estadistica.html.

[159] Ministerio de Educación y Formación Profesional. Igualdad en *cifras MEFP.* Madrid, 2019. https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:957c29bb-ebd1-4e5b-9417-3d163cc32def/cifrasweb.pdf.

[160] Para el caso de Francia, véase: Piketty, Thomas. "L'impact de la taille des classes et de la ségrégation sociale sur la réussite scolaire dans les écoles françaises: une estimation à partir du panel primaire 1997." 2004. http://piketty.pse.ens.fr/files/Piketty2004b.pdf. Para el caso de Australia, véase: OCDE. *Attracting Teachers to Schools in Rural and Remote Areas in Australia.* París: OECD Publishing, 2018. http://www.oecdteacherready.org/wp-content/uploads/2018/05/FINAL-REV-Promising-Practice-Australia-1-Attracting-teachers-to-remote-areas-1.pdf.

[161] Los Programas de Cooperación Territorial están coordinados por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y tienen como finalidad "promover la cooperación territorial con el fin de alcanzar los objetivos educativos de carácter general, reforzar las competencias básicas de los estudiantes, favorecer el conocimiento y aprecio por parte del alumnado de la riqueza cultural y lingüística de las distintas Comunidades Autónomas, así como contribuir a la solidaridad interterritorial y al equilibrio territorial en compensación de desigualdades." Para más detalles, véase: Ministerio de Educación y Formación Profesional. "Programas de Cooperación Territorial." Ministerio de Educación y Formación Profesional, http://www.educacionyfp.gob.es/mc/sgctie/cooperacion-territorial/programas-cooperacion.html.

[162] Blanchenay, Patrick, y Tracey Burns. "Policy experimentation in complex education systems." En Tracey Burns, y Florian Köster (eds.). *Governing Education in a Complex World*. París: OECD Publishing, 2016. https://doi.org/10.1787/9789264255364-10-en.

[163] Consúltese: Ministerio de Educación y Ciencia. *Objetivos Europeos y Españoles 2010*. Madrid, 2005. https://sede.educacion.gob.es/publiventa/d/22315/19/0; y Ministerio de Educación y Formación Profesional.*Indicadores de la Estrategia 2020 de Educación y Formación.* Madrid, 2020. http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/internacional/eurostat/estrategia2020.html.

[164] Consejo de la Unión Europea. *Resolución del Consejo relativa a un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación con miras al Espacio Europeo de Educación y más allá (2021-2030)*. 2021. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021G0226(01)&from=EN.

[165] Para más detalles, véase: Balázs, Égert, Jarmila Botev, y David Turner. "The Contribution of Human Capital and Its Policies to per Capita Income in Europe and the OECD." *European Economic Review* 129, 2020. https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2020.103560.

[166] A este respecto, la LOMLOE apuesta por evitar centros o zonas de centros con alta concentración de alumnado vulnerable. Para más detalles, véase: Boletín Oficial del Estado. *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre de, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.* Madrid, 2020. https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf.

[167] En este sentido, la LOMLOE presenta un nuevo sistema de evaluación externo. Por una parte, recupera las evaluaciones censales a mitad de etapa (4º de Primaria y 2º de ESO), de tipo diagnóstico y con un marco pactado entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y el Instituto Nacional de Evaluación Educativa, que ya estaban presentes en la LOE. Además, introduce las evaluaciones generales del sistema educativo español al final de cada etapa (Primaria y ESO), que se realizarán a nivel nacional, y serán de tipo muestral y plurianuales. Para más detalles, véase: Boletín Oficial del Estado. *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre de, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.* Madrid, 2020. https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf.

[168] La evidencia empírica demuestra que las evaluaciones externas a nivel estudiante y colegio que permiten realizar un análisis comparado a lo largo del tiempo, mejoran el rendimiento académico de los estudiantes. Sin embargo, usar pruebas internas que simplemente informan sin poder comparar externamente, no tiene un efecto en el rendimiento de los estudiantes. Para más detalles, véase: Bergbauer, Annika B., Eric A. Hanushek, y Ludger Woessmann. "Testing." *NBER Working Paper*, n.º 24836, 2018. https://www.nber.org/papers/w24836.pdf.

[169] Education Endowment Foundation,https://educationendowmentfoundation.org.uk.

[170] Best Evidence Synthesis, https://www.educationcounts.govt.nz/topics/BES.

[171] What Works Clearinghouse, https://ies.ed.gov/ncee/wwc/.

[172] Para más detalles respecto a la idoneidad de la jornada partida frente a la continua, véase: Gromada, Anna, y Claire Shewbridge. "Student Learning Time: A Literature Review." *OECD Education Working Papers*, n.º 127, París: OECD Publishing, 2016. https://doi.org/10.1787/5jm409kqqkjh-en.

[173] El mecanismo actual de asignación de colegios a los estudiantes es el conocido como Mecanismo de Boston. Este se caracteriza por su limitada capacidad para capturar con veracidad las preferencias de las familias y por fomentar la segregación económica (estratégica). Para más detalles, véase: Abdulkadiroglu, Atila, y Tayfun Sönmez. "School choice: A mechanism design approach." *American Economic Review* 93, n.º 3. 2003. https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/000282803322157061; y Calsamiglia, Caterina, Francisco Martínez-Mora, y Antonio Miralles. "School Choice Design, Risk Aversion, and Cardinal Segregation." *Economic Journal*, 2020.

https://academic.oup.com/ej/advance-article/doi/10.1093/ej/ueaa095/5890338.

[174] El proyecto del "Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia" puede jugar un papel clave en este frente. El componente 19 "Plan Nacional de Competencias Digitales (*digital skills*)" y el componente 21 "Modernización y digitalización del sistema educativo, incluido la educación temprana de 0 a 3 años" con una financiación conjunta del orden de 5.000 millones de euros pretenden, entre otras cosas, incrementar la dotación de dispositivos portátiles para la reducción de la brecha digital; mejorar las competencias digitales del cuerpo docente; y extender la oferta pública en el primer ciclo de Educación Infantil. Para más detalles, véase: Gobierno de España. *Proyecto Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.* Madrid, 2021. https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/130421-%20Plan%20de%20recuperacion%2C%20Transformacion%20y%20Resiliencia.pdf.

[175] Balázs, Égert, Jarmila Botev, y David Turner. "The Contribution of Human Capital and Its Policies to per Capita Income in Europe and the OECD." *European Economic Review* 129, 2020. https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2020.103560.

[176] Gortazar, Lucas (coord.). *La financiación del sistema educativo: invertir en calidad, equidad e inclusión.* Red por el Diálogo Educativo y Asociación Nacional de Editores de Libros y material de Enseñanza, 2020. https://www.dialogorede.es/wp-content/uploads/2020/12/3-libro-financiacion.pdf.

[177] La LOMLOE apuesta por avanzar hacia la gratuidad de la escolarización en centros concertados. Respecto a las actividades complementarias que implican un cobro monetario se determina que: (i) las que son necesarias para el currículo deben programarse sin discriminación económica; (ii) las que son extracurriculares no pueden programarse en horario escolar; y (iii) los servicios complementarios (ej. comedor o transporte) contarán con medidas adicionales que aseguren que la situación económica no impide su acceso. Para más detalles, véase: Boletín Oficial del Estado. *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre de, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.* Madrid, 2020. https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf; Ferrer, Álvaro, y Lucía Martínez. "Mézclate conmigo. De la segregación socioeconómica a la educación inclusiva." *Save the Children*. Madrid, 2019. https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/docs/mezclate_conmigo.pdf; y Gortazar, Lucas. "Lo bueno, lo ausente y lo malo de la nueva Ley de Educación." *EsadeEcPol - Center for Economic Policy & Political Economy*, 2020. http://itemsweb.esade.edu/research/EsadeEcpol-Insight-23-ley-educacion-.pdf.