



Informes de Evaluación 13

Febrero de 2018

Alumnado resiliente en la Unión Europea: resultados de PIRLS 2016

Es conocido por todos que lo que no se evalúa no se puede mejorar. Por ello, los sistemas educativos actuales se someten regularmente a evaluaciones nacionales e internacionales con el objetivo de conocer su calidad educativa a nivel particular y, si procede, realizar comparaciones con otros sistemas educativos evaluados para implementar mejoras en las dimensiones con potencial de crecimiento y potenciar las áreas con resultado favorable. Una de las evaluaciones internacionales más reputadas y con mayor solera es *Progress in International Reading Literacy Study* (PIRLS, por sus siglas en inglés), un estudio promovido por la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA, <https://www.iea.nl/>), dirigido por el Centro de Estudios Internacionales TIMSS & PIRLS del Boston College (<https://timssandpirls.bc.edu/>), y que en España es coordinado por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa del Ministerio de Educación y Formación Profesional (INEE, <https://www.mecd.gob.es/inee/>).

PIRLS es la evaluación de la comprensión lectora en Educación Primaria de mayor alcance mundial

¿Qué es PIRLS?

PIRLS se inició en 2001 y desde entonces evalúa cada cinco años la comprensión lectora del alumnado de 4º de Educación Primaria. Su objetivo es determinar el nivel de comprensión lectora de este alumnado, valorando el contexto educativo en el que está inmerso (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2017). Como resultado de esta evaluación se obtiene información regular sobre los logros de aprendizaje y los niveles de adquisición de la competencia lectora del alumnado, buscando contrastar los resultados de diferentes países participantes para comparar el rendimiento académico del alumnado (Cordero y Manchón, 2014). El objetivo es que estos datos sirvan para tomar decisiones de política educativa para lograr mejoras que beneficien a todo el alumnado.

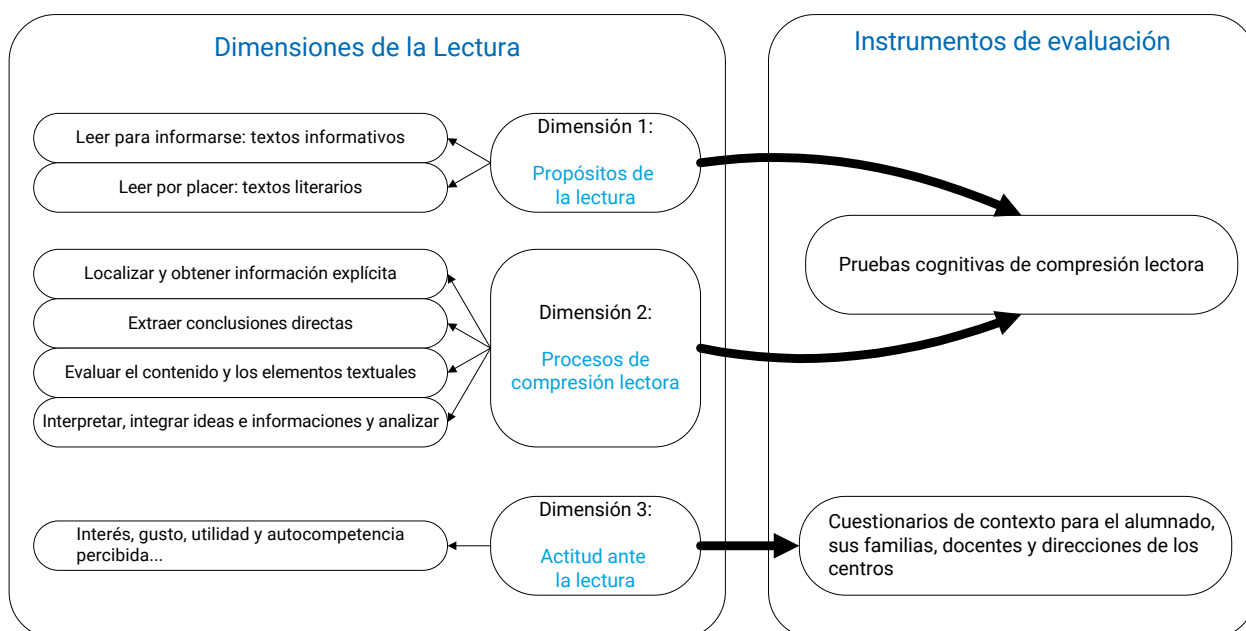
Elegir 4º de Educación Primaria para evaluar la comprensión lectora tiene su razón en el hecho de que se trata de un momento clave para el desarrollo de la dimensión lectora del alumnado, ya que según Miller y Faircloth (2009) a esta edad el alumnado ya sabe leer y empieza a utilizar la lectura para aprender. En PIRLS 2016 la lectura es la habilidad para reflexionar sobre textos escritos y utilizarlos para lograr metas, y la comprensión lectora se define como *“la habilidad para comprender y utilizar las for-*



mas lingüísticas requeridas y/o valoradas por el individuo. Los lectores son capaces de construir significado a partir de una variedad de textos. Leen para aprender, para participar en las comunidades de lectores del ámbito escolar y de la vida cotidiana, y para su disfrute personal” (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2017, p. 14).

PIRLS distingue tres dimensiones para valorar la comprensión lectora: propósitos de la lectura, procesos de comprensión lectora y actitud ante la lectura (Mullis y Martin, 2015). El gráfico 1 muestra que en función de los propósitos de lectura se plantean diferentes tipos de textos (informativos y literarios) y se adaptan las preguntas que el alumnado debe contestar a los objetivos que se plantean. En la dimensión 2 se analizan cuatro procesos de comprensión, desde localizar y obtener información explícita hasta la interpretación, análisis e integración de ideas e informaciones. La tercera dimensión está conformada por la actitud hacia la lectura. Las dimensiones 1 y 2 se evalúan mediante un cuadernillo cognitivo compuesto por dos textos acordes al nivel del alumnado, con preguntas de diferente formato (elegir la respuesta correcta u ofrecer una respuesta escrita de longitud variable). Para evaluar la dimensión 3 a cada estudiante se le asignan dos cuestionarios¹ de contexto, uno individual y otro a responder en el seno familiar.

Gráfico 1. Dimensiones de la lectura evaluadas en PIRLS 2016 e instrumentos empleados



En el ciclo PIRLS 2016 participaron más de 60 países y regiones, seleccionando para este informe los pertenecientes a la Unión Europea (UE). En la tabla 1 se presenta un resumen del alumnado participante en la muestra y el total de alumnado representado por la misma. En PIRLS 2016 tomaron parte aproximadamente 310.000 estudiantes que representan a más de 14,5 millones de alumnos y alumnas de todo el mundo (Mullis, Martin, Foy y Hooper, 2017). Asturias participó por primera vez con muestra ampliada en PIRLS 2016, seleccionándose 947 estudiantes escolarizados en 50 centros educativos que representan aproximadamente a 7.600 estudiantes de 4º de Educación Primaria del Principado de Asturias. Esta ampliación permite disponer de datos representativos propios y comparar los resultados de Asturias, de forma efectiva y fiable, con los de cualquier otro país o región.

[1] Los cuestionarios empleados en la recopilación de los datos de contexto son cuatro y están dirigidos a estudiante, familia, docente y dirección del centro.

Tabla 1. Muestra efectiva y población de 4º curso de Educación Primaria representada en PIRLS 2016, UE-24, España y Asturias

	PIRLS 2016	Unión Europea	España	Asturias
Muestra efectiva	310.000	117.000	14.600	947
Población representada	14.600.000	4.400.000	457.000	7613

Una evaluación de la envergadura de PIRLS 2016 es una suerte de observatorio natural de los fenómenos educativos con amplísimas posibilidades de análisis. El presente informe se centrará en un tema de indudable interés, el análisis de la resiliencia académica. En este contexto los objetivos del estudio son los siguientes:

- ▶ Describir los elementos necesarios para una definición aceptada de resiliencia académica.
- ▶ Presentar el procedimiento para identificar el alumnado académicamente resiliente en el conjunto de la UE.
- ▶ Comparar los niveles de resiliencia académica de Asturias en el conjunto de la UE.

Elementos para una definición de resiliencia en PIRLS 2016

La persona resiliente es aquella capaz de adaptarse o de hacer frente a una situación adversa. A nivel educativo, el alumnado académicamente resiliente es aquel que, a pesar de tener un contexto socioeconómico y cultural desfavorable, obtiene un resultado académico positivo. Se puede decir que un nivel socioeconómico bajo no tiene por qué ser sinónimo de fracaso escolar, puesto que existen otros factores que entran en juego: la interacción de las actitudes, las capacidades y la situación contextual y familiar del estudiante (Manciaux, 2003). En el Informe de Evaluación 12 (*Éxito contra todo pronóstico: el alumnado académicamente resiliente*) se trató en profundidad el concepto de resiliencia y los factores asociados a la resiliencia académica del alumnado y desde aquí se aconseja su lectura para una mejor comprensión del mismo.

La resiliencia es un indicador que relaciona dos variables o elementos: el rendimiento académico del alumnado y su nivel socioeconómico y cultural (Agasisti, Avvisati y Longobardi, 2018). Una población con alta concentración de escolares resilientes es aquella que compensa en gran medida la desventaja socioeconómica a través de la acción educativa. Por tanto, es necesario establecer en primer lugar una definición de rendimiento académico y otra de nivel socioeconómico y cultural.

En este estudio el rendimiento académico se define como la puntuación del alumnado en PIRLS 2016 expresada en una escala de media 500 puntos y desviación típica 100 puntos. Estos valores $N(500,100)$ son arbitrarios y no se pueden interpretar como una calificación escolar, es decir, la media 500 no es en absoluto equivalente a 5 puntos en la escala de 0 a 10 puntos, ni supone, en absoluto, una frontera entre aprobar o suspender. Es simplemente un valor tomado por convención que permite fijar un promedio internacional y ubicar en una escala común el resultado de cualquier estudiante, centro o país y, de esta forma, dar significado al análisis de resultados. El gráfico 2 muestra la distribución teórica de una escala $N(500,100)$. Se trata de una distribución normal por lo que aproximadamente dos tercios de la población total que ha realizado la prueba obtendrá entre 400 y 600 puntos. De igual modo, el 95% de la población escolar presentará una puntuación

entre 300 y 700 puntos. Finalmente habrá cerca de un 2,5% del alumnado con puntuaciones por debajo de 300 puntos y otro 2,5% por encima de 700 puntos.

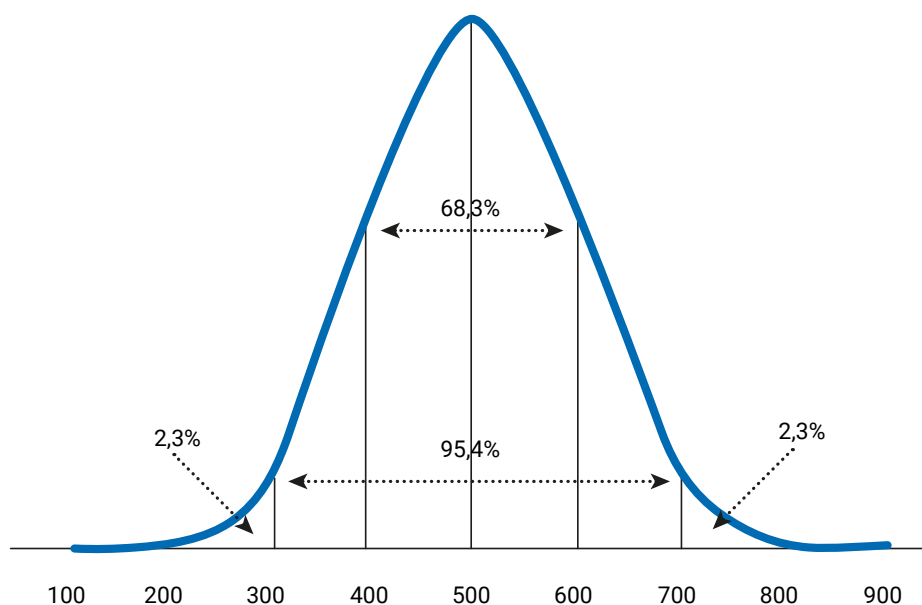
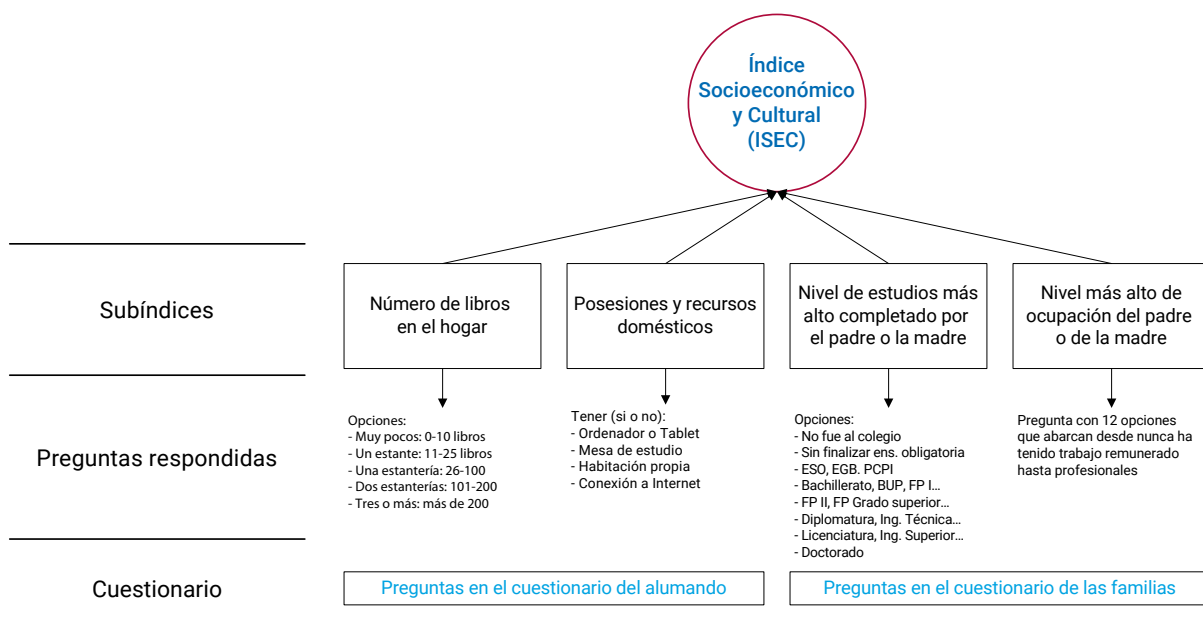


Gráfico 2. Escala de puntuaciones PIRLS

El Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) es el indicador contextual individualizado del alumnado más reconocido en el ámbito de la evaluación educativa a gran escala. Para construir este índice se tiene en cuenta la información recogida en los cuestionarios de contexto del alumnado y sus familias. El ISEC no es un dato que se pueda conocer con una respuesta directa, como sería el caso del género o la nacionalidad. Sin hacer mucho hincapié en el procedimiento estadístico, en la construcción del ISEC se utilizan técnicas de reducción de variables para resumir la información de un conjunto de preguntas de los cuestionarios del alumnado y sus familias, y dar así un único valor con la mayor cantidad de información acumulada posible. Para este trabajo particular se

Gráfico 3. Variables que componen el Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC)



han utilizado cuatro grupos de preguntas para construir el ISEC: número de libros en casa, posesiones o recursos domésticos, nivel de estudios de los progenitores y nivel de ocupación de los progenitores.

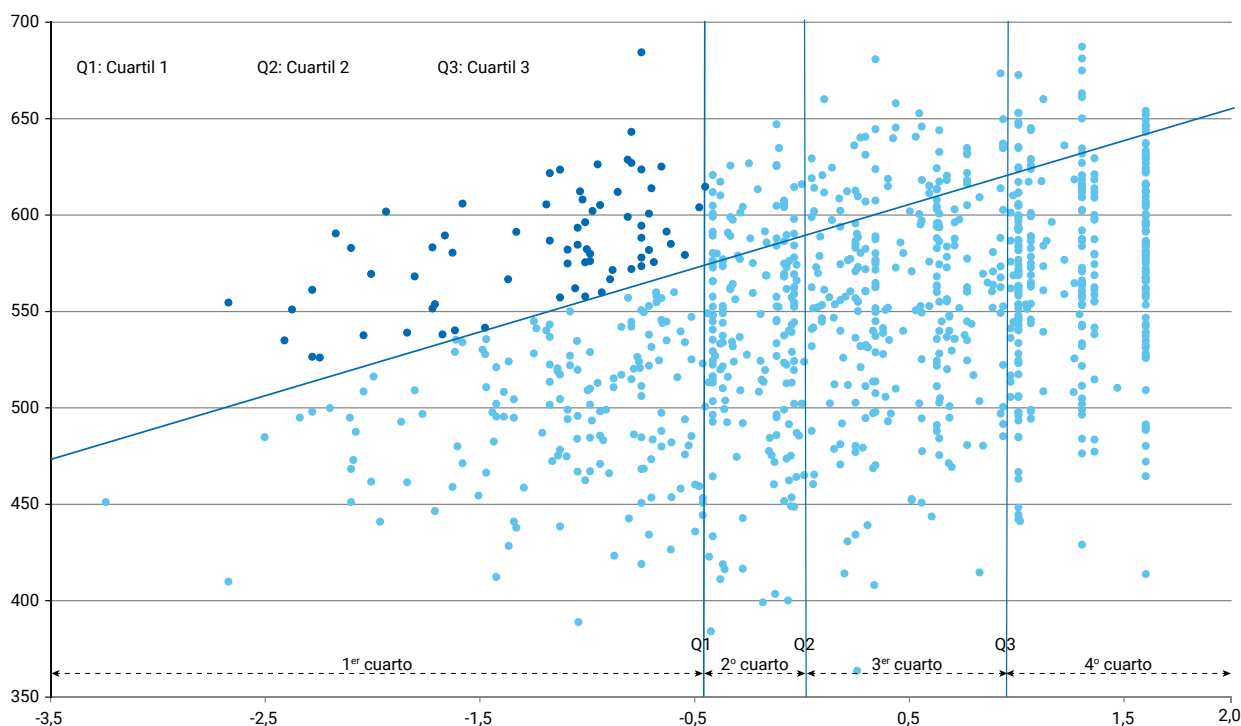
El ISEC se expresa en una escala de media 0 puntos y desviación típica 1 para el total de estudiantes participantes de la UE. Es importante destacar que el ISEC se calcula *ad hoc* para cada edición del estudio PIRLS con los datos y los países seleccionados y, por tanto, los valores no son comparables de unos ciclos a otros ni de un estudio a otro. El ISEC calculado para Asturias en PIRLS 2016 (0,17 puntos) está significativamente por encima del promedio de la UE. El ISEC de España es aproximadamente el mismo que el de la UE y como era de esperar los países con mayor ISEC son los nórdicos, y los de menor, los del este y sur de Europa.

En el cálculo de las tasas de resiliencia se emplean la definición y el método propuestos por la OCDE

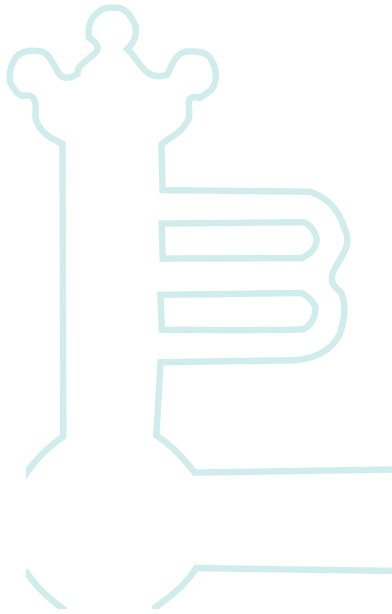
¿Cómo se calcula la resiliencia en PIRLS 2016?

No existe una única definición de alumnado académicamente resiliente y, en consecuencia, no se dispone de un único procedimiento para su cálculo. En este trabajo se utiliza la definición y el método empleado por la OCDE, donde se define de la siguiente manera: un alumno o una alumna es resiliente si se encuentra por debajo del primer cuartil del Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) del país o región del estudio y, además, su rendimiento está por encima del tercer cuartil del total de estudiantes del estudio una vez descontado su ISEC.

Gráfico 4. Alumnado académicamente resiliente en Asturias



Atendiendo a la definición anterior, el gráfico 4 muestra el procedimiento para determinar el alumnado académicamente resiliente:



- ▶ En el eje de abscisas se recoge la puntuación del alumnado en el ISEC y en el de ordenadas el rendimiento en PIRLS 2016. En la nube de dispersión cada punto representa un caso individual, es decir, cada estudiante participante en el estudio.
- ▶ Las tres líneas azules verticales definen los límites entre los cuartiles del ISEC para Asturias. La situada más a la izquierda marca el límite del primer cuartil de ISEC ($Q1 = -0,46$ puntos), es decir, la puntuación que señala la frontera entre el primer y segundo cuarto de ISEC. Esto significa que los puntos situados a la izquierda de dicha línea representan el 25% de los casos con menor ISEC y, por tanto, delimita al alumnado *candidato* a ser resiliente. Las otras dos líneas verticales son respectivamente los límites del segundo cuartil ($Q2 = 0,06$ puntos) y del tercer cuartil ($Q3 = 1,01$) de ISEC.
- ▶ La recta de pendiente positiva representa el punto por encima del que se considerará que el resultado en la prueba supera el tercer cuartil una vez se ha descontado el ISEC del alumnado. Esta recta se define por la función:

$$\text{Rendimiento} = 589,31 + 29,34 \cdot \text{ISEC}$$

- ▶ Por tanto, para despejar la función anterior sólo es necesario conocer el ISEC del alumnado y de este modo determinar a partir de qué puntuación puede considerarse resiliente el alumnado de ISEC bajo. Por ejemplo, para un estudiante con ISEC igual a $-0,46$ la puntuación esperada sería igual a: $589,31 + 29,34 \cdot (-0,46) = 575,8$ lo que significa que para considerar académicamente resiliente a un estudiante de Asturias cuya puntuación en el ISEC sea equivalente al cuartil 1 de ISEC debe obtener una puntuación en la prueba de 575,8 puntos o superior. Si el ISEC fuera de $-1,5$ puntos la puntuación que sería necesaria superar para considerarse académicamente resiliente debería superar los 545,3 puntos.

En el gráfico 4 los puntos situados a la izquierda de la línea azul más gruesa señalan los casos que están el primer cuartil de ISEC y, por tanto, son los candidatos a ser resilientes. De ellos, quienes se encuentran por encima de la recta que representa el rendimiento excelente (puntos en color azul oscuro) son los casos efectivamente resilientes. Los puntos en color azul claro determinan estudiantes que tomaron parte en el estudio pero que no son resilientes, bien porque, estando por encima de la recta de rendimiento alto, no son desaventajados socioeconómica y culturalmente, bien porque, estando en el primer cuartil de ISEC, no obtienen un rendimiento excelente.

¿Cuántos resilientes hay en la UE?

Una vez aplicado este procedimiento al alumnado de todos los países y regiones de la UE que participaron en PIRLS 2016 se construye el gráfico 5.

La primera conclusión es que existe una importante variación en las tasas de resiliencia entre los países europeos. Así, en Polonia e Italia la tasa de resiliencia está por encima del 40%, duplicando el promedio de la UE. En el extremo contrario Malta y Bélgica (Fr) presentan tasas de resiliencia que apenas superan el 5%. En Asturias el 26,4% del alumnado de nivel socioeconómico y cultural bajo es académicamente resiliente. Se trata de un porcentaje superior a la media de España y del conjunto de la UE.

No se aprecian patrones en la distribución del porcentaje de alumnado académicamente resiliente por países en razón de su ubicación geográfica, ya que tanto países

nórdicos como meridionales y centro-europeos se intercalan en la ordenación. Tampoco la estructura de las enseñanzas aparece como un criterio relevante. Así hay sistemas educativos, como el de Finlandia, altamente comprensivos y de estructura curricular única con altas tasas de resiliencia académica, mientras que otros como Suecia o Dinamarca presentan valores por debajo la media. Lo mismo ocurre con los sistemas educativos altamente diversificados: Lituania presenta valores ligeramente por encima de la media, mientras que Alemania, Países Bajos o Austria están por debajo del promedio europeo. También se ha analizado la relación entre el nivel socioeconómico y cultural del alumnado y las tasas de resiliencia por país no advirtiéndose relación entre ambas variables.

El gráfico 6 pone en relación el resultado de los países en PIRLS 2016 (eje horizontal) y su tasa de resiliencia (eje vertical), que son dos variables positivamente correlacionadas. El gráfico presenta dos líneas perpendiculares que representan respectivamente el promedio de la UE en PIRLS 2016 (línea vertical, 539 puntos) y el porcentaje de alumnado académicamente resiliente en la UE (línea horizontal, 20,5%). De esta forma el plano cartesiano queda dividido en cuatro cuadrantes. En el cuadrante superior derecho se sitúan los países cuya puntuación en PIRLS 2016 y la tasa de resiliencia superan el promedio europeo. En dicho cuadrante se sitúan la mayoría de los países del antiguo bloque del este, además de Finlandia, Irlanda, Irlanda del Norte e Italia. Asturias se ubica en este cuadrante de los países más favorecidos y también por encima de la línea de regresión, señalando que la proporción de alumnado resiliente es ligeramente superior a la que sería esperable por su resultado en PIRLS 2016.

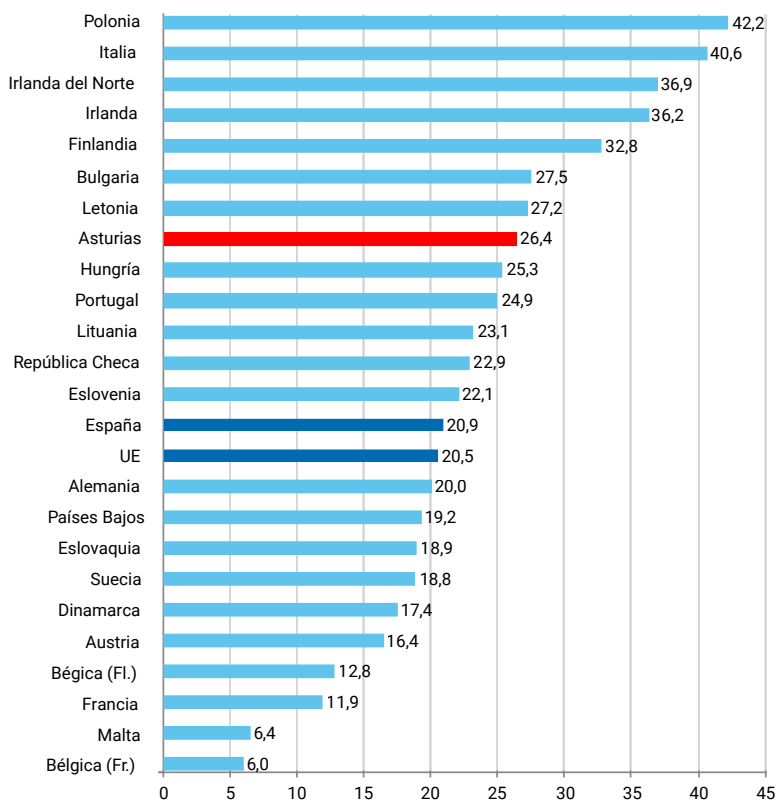


Gráfico 5. Porcentaje de alumnado académicamente resiliente en PIRLS 2016

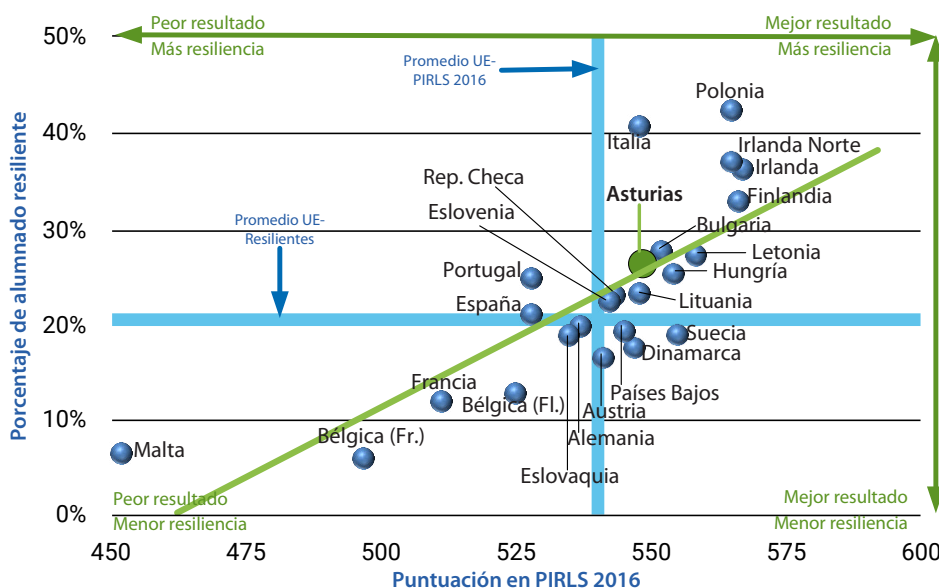


Gráfico 6. Relación entre el porcentaje de alumnado resiliente y la puntuación media obtenida por cada país europeo en la escala de rendimiento de PIRLS 2016

La recta de pendiente positiva representa la relación entre ambas variables: a medida que aumenta el promedio en PIRLS 2016 se predicen tasas de resiliencia más elevadas. Los países situados por encima de dicha línea presentan tasas de resiliencia mayores de las esperados para su resultado en PIRLS 2016. En dicha situación estarían especialmente Polonia, Italia y Asturias. La lectura contraria se hace para aquellos países (por ejemplo, Suecia o Dinamarca) que se sitúan por debajo de la línea de tendencia.

En resumen...

- ▶ PIRLS 2016 evaluó tres dimensiones de la competencia lectora (propósitos de lectura, procesos de comprensión y actitud hacia la lectura) a través de pruebas cognitivas y cuestionarios de contexto.
- ▶ PIRLS 2016 evaluó a 310.000 chicos y chicas de entre 9 y 10 años alrededor de todo el mundo, lo que supone más de 14,5 millones de estudiantes. En el Principado de Asturias participaron en el estudio 947 alumnos y alumnas de 4º curso de Educación Primaria.
- ▶ Asturias obtiene un rendimiento en comprensión lectora de 548 puntos, 10 puntos por encima de la UE y 20 puntos más que el rendimiento medio de España.
- ▶ El Índice Socioeconómico y Cultural de Asturias en PIRLS 2016 es de 0,17 puntos sobre una distribución normal de media 0 y desviación típica 1, estadísticamente por encima del que corresponde a España y a la UE.
- ▶ Un alumno o alumna es académicamente resiliente en la competencia lectora si, a pesar de tener una situación desaventajada socioeconómica y cultural, obtiene muy buen rendimiento en la misma.
- ▶ El Principado de Asturias tiene un 26,4% de alumnado resiliente utilizando la metodología empleada por la OCDE, ubicándose entre el grupo de países de la franja media-alta y superando con claridad los valores promedio de la UE.
- ▶ Existe una relación positiva entre el resultado de los países en PIRLS 2016 y sus tasas de resiliencia. Asturias se encuadra dentro del conjunto de países donde el resultado en competencia lectora y las tasas de resiliencia académica están por encima de los promedios de la UE.

Referencias:

- Agasisti, T., Avvisati, F. B. & Longobardi, S. (2018). Academic resilience: What schools and countries do to help disadvantaged students succeed in PISA. *OECD Education Working Papers*, 167. doi: <http://dx.doi.org/10.1787/e22490ac-en>
- Cordero, J. M. y Manchón, C. (2014). Factores explicativos del rendimiento en educación primaria: un análisis a partir de TIMSS 2011. *Estudios Sobre Educación*, 27, 9-35. doi: <https://doi.org/10.15581/004.27.9-35>
- Manciaux, M. (2003). *La resiliencia: resistir y rehacerse*. España: Gedisa.
- Miller, S., & Faircloth, B. (2009). Motivation and reading comprehension. En S. Israel y G. Duffy (Eds.), *Handbook or research on reading comprehension* (pp. 227-239). Nueva York: Routledge.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017). PIRLS 2016: Estudio internacional del progreso en competencia lectora. *Informe español*. Madrid: Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Recuperado de <https://www.mecd.gob.es/inee/evaluaciones-internacionales/pirls/pirls-2016.html>
- Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (Eds.). (2015). *PIRLS 2016 Assessment Framework (2nd ed.)*. Recuperado de Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/framework.html>
- Mullis, I. V. S., Martin, I. M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2017). *PIRLS 2016 International Results in Reading*. Recuperado de Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/international-results/>
- Servicio de Evaluación Educativa. (2017). Éxito contra todo pronóstico: el alumnado académicamente resiliente. *Informe Evaluación*, 12, 1-8. Recuperado de <https://www.educastur.es/-/informe-evaluacion-n-12-exito-contra-todo-pronostico-el-alumnado-academicamente-resiliente>

Edita: Consejería de Educación y Cultura del Gobierno del Principado de Asturias. Dirección General de Ordenación Académica e Innovación Educativa. Servicio de Evaluación Educativa.

Autoría: Francisco Javier García-Crespo y Begoña Galián-Nicolás. Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) del Ministerio de Educación y Formación Profesional del Gobierno de España.

D. Legal: AS 02536-2018