



Revisión sistemática sobre la relación resiliencia-rendimiento académico del alumnado en educación obligatoria: análisis de evaluaciones a gran escala

Valentín Redondo-Blasco

Universidad de Salamanca

mail: valentinrb4@usal.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8546-2201>

Fernando Martínez-Abad

Universidad de Salamanca

mail: fma@usal.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1783-8198>

RESUMEN

Las investigaciones que competen el estudio del rendimiento académico proliferan en los últimos años, conforme a los trabajos académicos que valoran las diferentes variables inmersas en el contexto educativo. Numerosas variables han sido examinadas con relación al concepto del rendimiento académico: referentes al alumnado, profesorado y comunidad educativa en general. La resiliencia ha demostrado ser una de las variables definitorias en la explicación del rendimiento académico del alumnado. No obstante, en lo que refiere a la relación acaecida entre la resiliencia y el rendimiento académico, las investigaciones desarrolladas no parecen seguir caminos comunes ni encontrar resultados similares y concluyentes. El objetivo del presente trabajo es el de esclarecer las investigaciones relacionadas con el estudio del binomio resiliencia-rendimiento académico en los últimos años, con una muestra de población resultante de los diseños de pruebas a gran escala en el ámbito educativo. En definitiva, y a modo de resumen, presentamos aquí una revisión sistemática de la literatura (RSL) que compendia una serie de artículos que conciben en su estudio objetivo, la relación entre resiliencia y rendimiento académico del alumnado perteneciente a la educación básica obligatoria.

Palabras clave: resiliencia, rendimiento académico, revisión sistemática de la literatura (RSL), educación básica obligatoria.

SLR on the resilience-academic performance relationship of students in compulsory education: analysis of large-scale evaluations

ABSTRACT

Research related to the study of academic performance has proliferated in recent years, according to academic works that assess the different variables immersed in the educational context. Numerous variables have been examined in relation to the concept of academic performance: referring to students, teachers, and the educational community in general. Resilience has proven to be one of the defining variables in explaining students' academic performance. However, regarding the relationship between resilience and academic performance, the research carried out does not seem to follow common paths or find similar and conclusive results. This work aims to clarify the research related to the study of the resilience-academic performance binomial in recent years, with a population sample resulting from large-scale test designs in the educational field. In short, and as a summary, we present here a systematic literature review (RSL) that summarizes a series of articles that conceive in their objective study, the relationship between resilience and academic performance of students belonging to compulsory basic education.

Keywords: resilience, academic performance, systematic literature review (SLR), compulsory basic education.



1. Introducción

La revisión sistemática de la literatura (RSL) que aquí presentamos, guarda relación con las principales investigaciones desarrolladas sobre el binomio resiliencia-rendimiento académico. Para ello, nos valemos de trabajos que versan sobre el tema, a través de evaluaciones a gran escala en el ámbito educativo.

En lo que respecta a las evaluaciones a gran escala, a modo general contemplan el estudio y análisis de los distintos elementos esenciales que conforman el ámbito educativo, las metodologías de enseñanza empleadas y el rendimiento académico resultante (Cunningham y White, 2022).

Estas evaluaciones a gran escala han sido diseñadas y aprobadas para su ejecución en el ámbito educativo con objetivos de estudio relacionados sobre el mismo. Por su parte, las evaluaciones a gran escala que más ampliamente y en mayor medida han sido utilizadas en el ámbito educativo han sido las que siguen (Cordero *et al.* 2018):

- Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS) de la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA): se evalúan las capacidades matemáticas y científicas en alumnado de edades contenidas entre cuarto de primaria y segundo de educación secundaria obligatoria.
- Estudio Internacional para el Progreso de la Comprensión Lectora (PIRLS) de la IEA: su objetivo versa sobre la evaluación de la comprensión lectora en la etapa de educación primaria, concretamente en el nivel de cuarto.
- Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE): tiene por objeto la medida de las capacidades del alumnado de quince años, relacionadas con los conocimientos y habilidades de la lectura, matemáticas y ciencias.

En lo que refiere a la cadena de búsqueda utilizada en la presente RSL, conformada para la búsqueda y selección de artículos, bajo las demandas específicas denotadas más adelante, se nos ofrece un mayor número de estudios basados en PISA, por lo que vamos a orientar fundamentalmente nuestra RSL, en los resultados que ofrece la OCDE en esta evaluación a gran escala.

Con el fin de valorar el rendimiento académico del alumnado adolescente de 15 años, la OCDE, conforma sus pruebas PISA, contribuyendo a valorar el rendimiento académico en pro de mejorar la calidad educativa que se desarrolla en la comunidad educativa en cuestión, considerando el grado de competencia del alumnado objeto de su praxis, en lo que refiere a las habilidades de las áreas básicas de matemáticas, lectura y ciencias (Acevedo, 2005; Carabaña, 2008).

Por otro lado, las evaluaciones a gran escala como PISA contribuyen a una valoración integral de la comunidad educativa, aplicando sendos cuestionarios de contexto al estudiante, a sus familias, al profesorado, y a los equipos directivos de las escuelas participantes. Estos cuestionarios incluyen abundante información sobre factores de interés de carácter demográfico, socioeconómico, organizativo, docente, metodológico, personal, etc.

En el caso de los aspectos personales, se han estudiado las diferentes figuras de influencia con respecto al rendimiento académico: figura de los progenitores, figura de los educandos y la figura del alumnado. En lo que respecta a la figura del propio alumno, la resiliencia se ha definido como la capacidad que permite a los estudiantes afrontar situaciones problemáticas y/o aversivas, de forma positiva. Este tipo de situaciones afectan al

rendimiento académico, en nuestro caso, para las matemáticas, concebido como el resultado del manejo de habilidades y destrezas propias del área, que el estudiante adquiere para afrontar su proceso de aprendizaje (Agusmanto y Priatna, 2017).

En cuanto a la relación acaecida entre resiliencia y rendimiento académico, estudios previos evidencian que el desarrollo de las habilidades de resiliencia se asocia a una mejoría en los resultados académicos, aunque sigue existiendo predominancia de los modelos tradicionales de enseñanza en lo que respecta a un mayor rendimiento académico en el área de matemáticas, en la que se encuentran por norma general mejores resultados (Rodríguez-García y Arias-Gago, 2022). A pesar de que existe una importante literatura que aborda esta relación (Agusmanto y Priatna, 2017; Deb y Arora, 2012; Novikov y Makarova, 2020; Santiago-Carrillo *et al.*, 2020), no se ha realizado una revisión sistemática que agrupe los resultados de estos estudios y aporte más luz sobre la relación entre la resiliencia-rendimiento académico en contextos educativos de educación básica obligatoria y los factores que se asocian a esta relación.

No obstante, sí se ha contemplado un estudio que valora la metodología empleada y definiciones de validez en la investigación estudiante resiliente-rendimiento académico, a través de una revisión sistemática con datos de PISA 2015 procedentes de alumnado de Perú, Noruega y Hong Kong (Ye *et al.*, 2021). Estos últimos autores, estudian cómo afecta la composición de las muestras de estudiantes, en relación con indicadores humanos, sociales y/o culturales, denotando la variable de sentido de pertenencia al centro educativo, como la más influyente a la hora de catalogar al alumnado resiliente.

Además, y, dado que el término de resiliencia es un concepto en constante actualización, existen diversas conceptualizaciones de este, y, numerosos estudios empíricos emplean escalas diferentes para su medida partiendo de enfoques teóricos diferentes sobre este término y que conducen a confusiones.

Así, con el fin de evitar ese tipo de sesgos nos decantamos por seleccionar estudios basados en evaluaciones a gran escala en el ámbito educativo, ya que se emplean escalas uniformes construidas bajo criterios psicométricos y muestras representativas amplias con datos generalizables a la población total.

2. Método

Urrutía y Bonfill (2010) destacaron la importancia de la selección y elección final de los estudios que fundamentan una RSL, favorecida por medio del método PRISMA, del que nos valemos para desarrollar la presente investigación. Es decir, la metodología a emplear en una RSL debe seguir una serie de pasos que adaptamos a continuación en nuestro propio trabajo; y, que hilan cohesionadamente los puntos que nos llevan a la obtención de las investigaciones que queremos reflejar con respecto a nuestro objeto de estudio.

En nuestro caso, el eje vertebrador conforme a la elección de las investigaciones que contemplamos es el de que versen sobre el estudio del rendimiento académico y su relación con la resiliencia en la educación básica obligatoria. Dentro del mismo, y, por encontrar una mayor cantidad de estudios relacionados, acotamos con precisión aquellas investigaciones que se ubiquen en la adolescencia y que desarrollen su labor con la ayuda de las bases de datos de PISA.

A continuación, reseñamos los métodos empleados para la presente RSL, guiando al lector por los diferentes pasos que adaptamos en nuestra investigación, a través de la guía que considera PRISMA (Page *et al.*, 2021):

2.1. Cuestiones de investigación

La presente RSL elabora su contenido a la luz de las cuestiones de investigación (CI) que presentamos a continuación, y, que guiarán el desarrollo de nuestra propuesta:

- CI1 ¿Existen estudios basados en evaluaciones educativas a gran escala que analizan la relación entre resiliencia y rendimiento académico?
- CI2 ¿Qué tipo e intensidad de relación existe entre resiliencia y rendimiento académico en estos estudios?
- CI3 ¿Qué otros factores, con incidencia en el rendimiento académico del alumnado, se asocian a la resiliencia? ¿Qué tipo de factores relacionados, son predominantemente más significativos en su afeción: factores personales, socio económicos, escolares y/o familiares?

2.2. Bases de datos y cadena de búsqueda

Las principales fuentes de datos que consideramos son las denominadas Web of Science (WoS) de Thomson Reuters, y, Scopus de Elsevier, consideradas tradicionalmente, como las fuentes de datos más habituales en la documentación científica. Creada en 1997 WoS dota a la comunidad científica de un servicio online de bases de datos, citas y referencias bibliográficas, entre otras, provistos por Clarivate Analytics compuestos por Web of Knowledge. Por su parte, Scopus pertenece a Elsevier y fue lanzada en 2004, dotando de la misma forma a la comunidad científica de las bases de datos, resúmenes y referencias bibliográficas en general, sobre el tema en cuestión a investigar (Singh *et al.*, 2021).

Con el fin de abarcar la mayor cantidad posible de investigaciones de interés que valorasen el binomio resiliencia-rendimiento académico, aplicamos una cadena de búsqueda que contuviera las principales evaluaciones a gran escala empleadas normalmente en el ámbito educativo, y, que referimos líneas arriba (PISA, TIMSS, PIRLS...).

Con ello, en la presente RSL, empleamos la siguiente cadena de búsqueda a través de las bases de datos de Scopus y WoS:

(achievement OR performance OR compet) AND resilience AND (pisa OR "large-scale assess*" OR timss OR pirls OR oecd OR iea)*

Para la elección final de las investigaciones que fundamentan la presente RSL, desarrollamos nuestro trabajo a partir del uso de operadores booleanos en las distintas bases de datos que utilizamos: WoS y Scopus.

2.3. Criterios de Inclusión/Exclusión

Las bases de datos utilizadas en nuestra investigación de RSL han sido Scopus y WoS. A través de la incursión en las mismas, por medio de nuestro perfil de estudiante y cuenta de la Universidad de Salamanca, nos ubicamos en sus motores de búsqueda incrustando la cadena señalada con anterioridad.

El primer criterio se conforma a través de la búsqueda efectuada; Scopus nos ofrece un total de 87 artículos. Por su parte, WoS con la misma cadena de búsqueda, nos concede la totalidad de 1404 artículos. Con lo que los registros identificados en ambas bases son de un total de 1491 artículos (records identified through database searching: 1404 WOS & 87 SCOPUS).

El segundo criterio se dirige a exportar los archivos para la inclusión de estos en un gestor de referencias bibliográficas, en concreto Zotero. En el caso de Scopus, exportamos sin problema archivos con sus respectivos datos identificativos (título, palabras clave y resumen). Sin embargo, para realizar el mismo proceso en WoS debemos exportar primero un archivo que incluye 1000

investigaciones, y posteriormente otro archivo que incluye el resto, puesto que la propia web no permite exportar archivos tan amplios a través de una sola descarga. Hecho esto, importamos los 3 archivos resultantes (uno por parte de Scopus, y dos por parte de WoS) a Zotero, y pasamos a eliminar duplicados. Tras ello, de los 1491 artículos, pasamos a quedarnos con un total de 1436 (55 duplicados).

Tras este proceso, aplicamos los siguientes criterios de inclusión para filtrar las investigaciones de interés:

1. Eliminar aquellos resultados que no sean de revista académica o capítulo de libro: quedan un total de 1407 artículos.
2. Eliminar aquellos resultados de investigaciones anteriores a 2018: quedan 757 artículos.
3. Eliminar aquellos artículos no relacionados con el ámbito educativo, relacionados con etapas posteriores a la educación secundaria y relacionados con materias diferentes a las troncales (Lengua y Matemáticas): quedan 51 documentos.

2.4. Criterio de calidad

Ante los numerosos procedimientos y métodos que utilizan las investigaciones que contemplamos, nuestro criterio de calidad versa sobre la substracción de aquellas investigaciones que no realizan análisis de datos secundarios a partir de una evaluación a gran escala educativa: PISA, TIMSS y PIRLS, considerando estas como las más notorias en el ámbito educativo a nivel mundial:

1. Eliminar investigaciones que no contemplen en sus métodos evaluaciones a gran escala: PISA, TIMSS y PIRLS.

3. Evaluación

En lo que respecta a la evaluación de la RSL aquí expuesta, comprendemos una serie de criterios (CR) de auto evaluación de esta que conectan directamente con nuestras cuestiones de investigación expuestas:

CR1: relacionado con la CI1, valora el hallazgo de estudios basados en evaluaciones educativas a gran escala que analizan la relación entre resiliencia y rendimiento académico del alumnado.

CR2: concerniente con la CI2, valora el tipo e intensidad de relación que existe entre resiliencia y rendimiento académico en los estudios finales seleccionados en la presente RSL.

CR3: que conecta con la CI3 y, que busca factores con mayor incidencia en la resiliencia del alumnado, conforme al rendimiento académico de este. Discernimos aquí los tipos que se puedan encontrar: relativos a los factores propios del alumnado, socio económicos, escolares y/o familiares.

Una vez aplicados todos estos pasos, obtenemos un total de 22 artículos finales incluidos en el análisis para dar respuesta a las CI y CR. La figura 1 muestra el diagrama de flujo del proceso de selección de artículos.

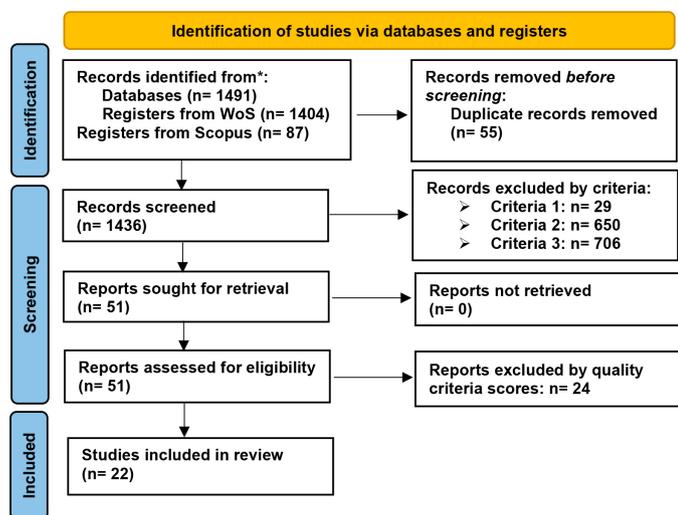


Figura 1. Diagrama de flujo RSL

Nota. Se muestran los procesos de identificación, screening e inclusión final del compendio de articulado sobre el que versa la presente RSL.

Como podemos contemplar, la cantidad de investigaciones varía de manera evidente en la comparativa de ambas bases de datos. Por su parte, la inclusión de los criterios de exclusión utilizados, concretamente de los números 2 y 3, conlleva la sustracción del mayor número de investigaciones para la selección final de los 22 artículos de los que se compone la presente RSL.

4. Resultados

El recorrido de investigación a través de los 22 artículos seleccionados, conforme a las CI y CR planteadas en nuestra RSL, refleja un predominio mayor de estudios que contemplan los resultados de las evaluaciones PISA y TIMSS (superior al 70%), como apuntábamos líneas arriba. A continuación, se muestran las Figuras 2 y 3, que reflejan el contenido a nivel de países participantes en las últimas evaluaciones de cada una de ellas, en las que se reflejan en su mayoría países occidentales, pertenecientes al continente europeo y América.

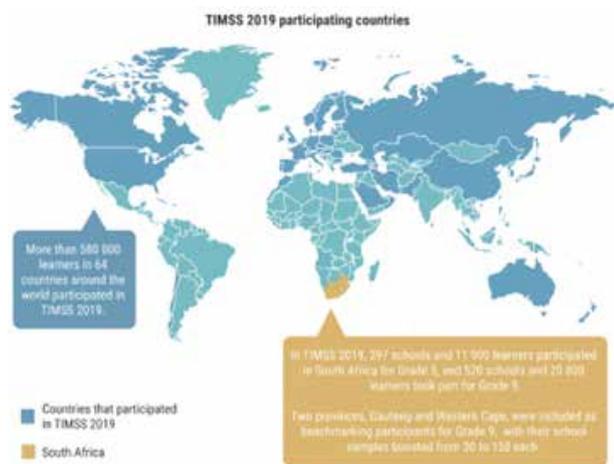


Figura 2. Países participantes en TIMSS 2019

Nota. Adaptado de Países Participantes en TIMSS 2019 [Fotografía], por TIMSS SA, 2023, (<https://www.timss-sa.org/>).



Figura 3. Países participantes en PISA 2018

Nota. Adaptado de Países Participantes en PISA 2018 y ediciones anteriores [Fotografía], por European Commission, 2023, (<https://epale.ec.europa.eu/nl/node/141349>).

Con ello, también el compendio de artículos seleccionados, registran sus métodos a través de otras evaluaciones a gran escala como PIRLS, en conjunción en ocasiones, con algunas propias de los sistemas educativos de los países en cuestión, sobre todo en el continente asiático (Boman, 2022; Teng, 2020). En lo que respecta a las versiones de las escalas, la mayoría proviene de los últimos diez años, y, la más utilizada en cuestión es la del informe PISA en 2018 (con un porcentaje cercano al 38%).

Por su parte, el autor que más ha investigado sobre el tema de la resiliencia y el rendimiento académico, en base a nuestra selección y briefing de estudio, es García-Crespo, que, con equipos similares, y hasta en cuatro ocasiones, aparece en diferentes etapas de investigación, analizando distintos resultados de informes de evaluación educativa a gran escala (García-Crespo *et al.* 2019a; García-Crespo *et al.* 2019b, García-Crespo *et al.* 2021; García-Crespo *et al.* 2022). Por tanto, los resultados más investigados tienen que ver con los del informe PISA, en los países pertenecientes a la OCDE (2019a, 2019b), en el rango de estudio de PISA en su versión de 2018. Con ello, y, tras el análisis del articulado resultante, desarrollamos el presente apartado en base a las CI establecidas al inicio del documento y en dirección de estas.

CI1 - ¿Existen estudios basados en evaluaciones educativas a gran escala que analizan la relación entre resiliencia y rendimiento académico?

Bien, la respuesta a esta primera cuestión es afirmativa, ya que la relación entre resiliencia y rendimiento académico es valorada a lo largo del articulado finalmente seleccionado de la presente RSL, a través del análisis, estudio e investigación de evaluaciones concernientes al ámbito educativo.

Con ello, el total de articulado seleccionado, basa sus investigaciones en estudios de evaluaciones a gran escala como TIMSS y PISA. Como muestra la figura 4 y, en base a los criterios de selección de nuestra RSL, existe un predominio de estudios que basan sus investigaciones en las evaluaciones PISA, que ocupa la mayor parte de los análisis efectuados. La barra "otros" conjuga algunas muestras de estas evaluaciones (PISA, TIMSS y PIRLS), con evaluaciones propias de sus sistemas, ocupando estas últimas un mayor volumen.

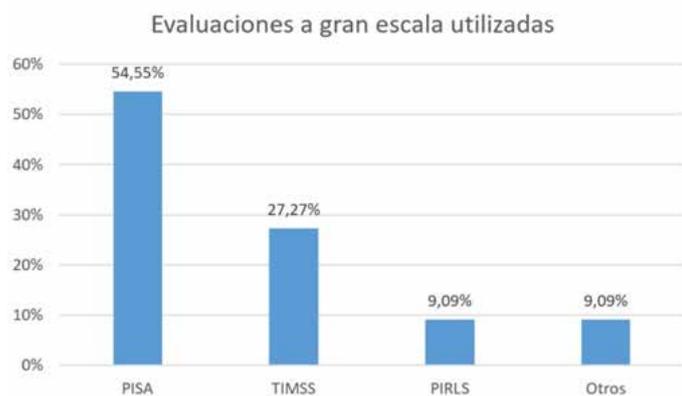


Figura 4. Evaluaciones educativas empleadas

Nota. Evaluaciones a gran escala utilizadas en los artículos.

A su vez, los resultados de las distintas evaluaciones a gran escala más valorados están comprendidos en el año 2018, reflejados a través de PISA 2018 (38%), como mostramos en figura 5.



Figura 5. Temporalización evaluaciones

Nota. Años en los que se efectuaron las evaluaciones a gran escala

En lo que respecta a autores más frecuentes, destaca García-Crespo en nuestra RSL, apareciendo hasta en un 18% del articulo finalmente seleccionado, a través de distintos equipos que conforman en sus investigaciones un gran recorrido de estudio conforme a la resiliencia y a las evaluaciones a gran escala. Por su parte, en cuanto a revistas en las que los artículos de nuestra RSL son publicados, solo *Psicothema* y *Current Psychology*, aparecen en más de una fecha en las bases de datos (cada una se repite en dos ocasiones).

Las investigaciones que contemplamos, en su mayoría como vimos, basan sus estudios en países pertenecientes a la OCDE, por medio de PISA. Bien es cierto, que el resultado de articulo final, rige sus investigaciones en base a muestras seleccionadas de estas evaluaciones a gran escala. En la figura 6, podemos observar la procedencia de la muestra, que, en su mayoría, es de países del continente europeo.

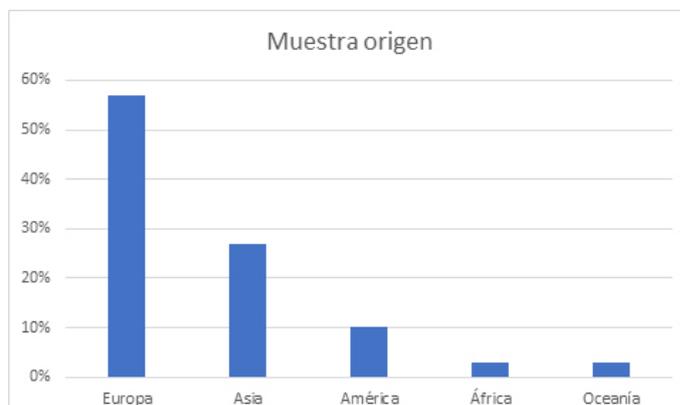


Figura 6. Procedencia de la muestra

Nota. Origen principal de la muestra empleada por las investigaciones.

Por último, la relación resiliencia rendimiento académico, es estudiada a la luz de diferentes factores de incidencia en la misma, y, que veremos y analizaremos con mayor proyección más adelante. Como podemos ver en la figura 7, la mayoría de los artículos analizan las variables escolares de afección a la relación resiliencia-rendimiento académico.

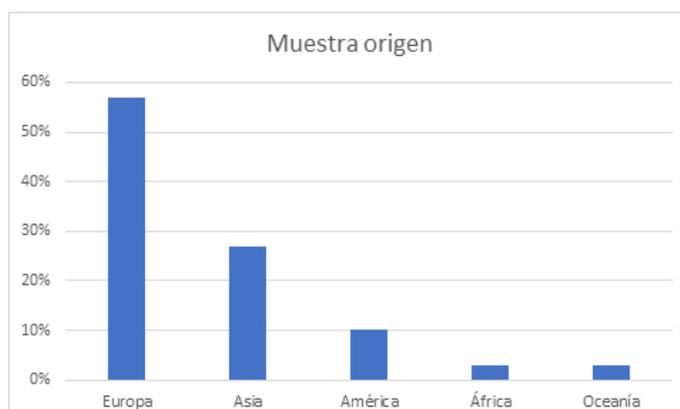


Figura 7. Principales Factores de Investigación

Nota. Factores de estudio de los distintos artículos de la RSL.

En suma, se observa que existe un amplio interés en la literatura científica por analizar la vinculación entre la resiliencia y el rendimiento académico del alumnado, fundamentalmente en la etapa de la educación secundaria con alumnado de 15 años de edad, a través, en mayor parte, del estudio de resultados del informe PISA.

CI2 - ¿Qué tipo e intensidad de relación existe entre resiliencia y rendimiento académico en estos estudios?

En el compendio de artículos seleccionados, la conclusión que emana de su análisis y estudio, es que la relación entre las variables de resiliencia y rendimiento académico es positiva, significativa y directa, aunque presenta diferentes acepciones.

En representación de la evidencia hallada, los estudios de Erdem y Kaya (2021), a través de los resultados del informe PISA 2018 y, valorando la incidencia del nivel socioeconómico y bienestar general conforme al rendimiento académico, señalaron, además, la importancia de la resiliencia, pues contribuía de manera significativa y directa en el rendimiento académico del área de mate-

máticas. A su vez, Chirkina *et al.* (2020), a través de sus estudios longitudinales sobre resiliencia, y, conforme a resultados de PISA y TIMSS, encontraron que el rendimiento académico del alumnado estaba generalmente positivamente relacionado con la probabilidad de llegar a ser estudiantes resilientes.

En esa línea, García-Crespo *et al.* (2022) concluyen en su estudio que, los países que presentaban un mayor porcentaje de estudiantes con bajo rendimiento académico también presentaban menor número de estudiantes resilientes.

Con un amplio abanico de resultados, Boman (2022), investigando los factores que influyen en el rendimiento académico en los últimos 50 años a través de evaluaciones educativas en distintos países asiáticos, y, posteriormente a través de los resultados de los informes TIMSS y PISA, destacó las habilidades como la resiliencia matemática y el auto concepto en el área como factores predictivos significativos de un mejor rendimiento académico. Es decir, alumnado con altos niveles de resiliencia matemática, destacaba en el área a través de un mayor rendimiento académico.

Por su parte, Agasisti *et al.* (2021) en base a los resultados en PISA 2015, señalaron como factores asociados al éxito académico la resiliencia y el nivel socio económico; apuntando que la resiliencia se debilitaba en función de las características y factores del contexto educativo tales como el clima y la disciplina escolar. En la misma línea, Teng (2020) mantuvo que un clima escolar favorable paliaba las dificultades del alumnado resiliente, y, con ello, compensaba su rendimiento académico.

No obstante, Sibel y Kaya (2022) encuentran que los estudiantes en desventaja social, y, que, por ende, afrontaba más situaciones en las que la resiliencia debía predominar, recibían menos apoyo de sus docentes, generando esto un menor rendimiento académico en el aula. Siendo el entusiasmo docente una variable de mejora el logro académico del estudiante, como veremos a continuación en la respuesta a la CI3.

En conclusión, la incidencia positiva de la resiliencia en el rendimiento académico del alumnado es patente en la síntesis global de los resultados hallados en los estudios. Ante mayores niveles de resiliencia encontramos mejores resultados en el rendimiento académico del alumnado. No obstante, esos niveles de resiliencia se encuentran relacionados con afrontamiento de situaciones de estrés, que genera un menor rendimiento académico.

CI3 - ¿Qué otros factores, con incidencia en el rendimiento académico del alumnado, se asocian a la resiliencia? ¿Qué tipo de factores relacionados, son predominantemente más significativos en su afeción: factores personales, socio económicos, escolares y/o familiares?

García-Crespo *et al.* (2022) valoran la relación entre resiliencia y rendimiento académico en matemáticas bajo los resultados de TIMSS en 2019. Establecieron un promedio de un 25,67 % de alumnado resiliente en el área de matemáticas (un punto por encima del área de ciencias). La autoconfianza y formación previa a la entrada al contexto educativo reglado se mostraron como variables con un alto poder predictivo en la resiliencia. Con respecto a los factores personales del alumnado, Aydin y Erdem (2022) valoraron los resultados en TIMSS 2015 sobre la resiliencia y rendimiento académico en el área de matemáticas. De todas las variables, las expectativas académicas y la confianza en las matemáticas obtuvieron la mayor puntuación de aumento en las probabilidades de ser resiliente académicamente.

En lo que concierne a la figura del docente, Sibel y Kaya (2022) conforme a los resultados ofrecidos por PISA en 2018, denotaron que la figura del profesor tiene una importancia significativa en su futuro académico y personal, y, que los estudiantes en desventaja no tienen las mismas oportunidades de beneficiarse del apoyo docente. Todo

ello, conduce a una incidencia significativa en el éxito académico. Se necesitan objetivos claros, expectativas de éxito, animar a nivel intelectual al alumnado, trabajo en aprendizaje, autoconcepto y auto estima y ofrecer oportunidades de desarrollo.

García-Crespo *et al.* (2021) contemplaron los roles y perfiles docentes, estudiantiles y parentales conforme a la resiliencia en el ámbito educativo utilizando PIRLS 2016. Los resultados apuntaron a la autoconfianza, sentimiento de pertenencia y apoyo familiar como mejores predictores de la resiliencia. Asimismo, el clima escolar, la proporción de un entorno educativo seguro y ordenado y la enseñanza comprensiva y reflexiva se tomaron como las variables más predictoras de la resiliencia en el alumnado por parte del centro docente.

Por su parte, la incorporación al sistema educativo y la procedencia familiar del alumnado influían en las diferencias en cuanto al rendimiento académico del alumnado entre los grupos de nativo, primera y segunda generación de migrantes. Los estudiantes nativos tuvieron marcas mayores significativas en afecto positivo, auto eficacia, resiliencia y pertenencia al centro, según los resultados de PISA (2018) (Rodríguez *et al.*, 2020). Gabrielli *et al.* (2022), estudiando casos de alumnado migrante, señalaron al contexto educativo como ámbito de integración que compensara las dificultades del alumnado a distintos niveles (social, emocional...). Pensamientos de autoeficacia, contexto positivo y actitudes de lenguaje promovían un buen ajuste académico.

García-Crespo *et al.* (2019a) a través de los resultados de PIRLS 2016, coinciden en señalar la importancia que los factores personales del estudiante y sus condiciones familiares tienen en la determinación de sus niveles de resiliencia. Además, apuntan a un clima escolar positivo, pues genera un alto nivel académico resiliente en el alumnado, destacando la importancia de la educación antes de asistir a la formación reglada obligatoria.

Trigueros *et al.* (2020) reseñaban cómo el sistema educativo español tiene dificultades en motivar a los estudiantes, y, realmente enfoca más atención en alcanzar los objetivos curriculares, en vez de que los estudiantes desarrollen un desarrollo comprensivo que les facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Además, la importancia de la resiliencia en el contexto académico se debía al hecho de que algunos estudiantes enfrentan situaciones de estrés y adversidad.

En la misma línea Ozcan y Bulus (2022), a través de los resultados del informe PISA 2018, establecieron una relación significativa entre las variables de toma de decisiones y la resiliencia. Se diferenciaron los resultados en base a la incidencia de la cultura origen: individualista (menos resilientes si se contempla un mayor nivel de competencia en las tecnologías) y colectivista (con resultados al extremo opuesto a la individualista). En lo que respecta al ámbito digital, incluido en el contexto educativo, las disparidades educativas y sociales tienen incidencia dentro del aula, en representación de la resiliencia que presenta el alumno. El éxito de los centros educativos radica en la enseñanza a través de la era digital (Eickelmann *et al.*, 2019; Drossel *et al.*, 2020).

En resumen, el compendio de articulado, a través de sus autores, confirman en otorgar importancia a los factores personales, familiares y escolares en su afeción en la relación resiliencia-rendimiento académico del alumnado. En línea, Wang *et al.* (2022) utilizando los resultados en PISA 2018 identificó variables predictoras de resiliencia en el estudiante como el uso de estrategias metacognitivas, motivación, apoyo docente, dificultad de la prueba PISA percibida, sentido de pertenencia al contexto educativo, clima escolar, autoeficacia e interés docente percibido.

Onder y Uyar (2018) investigando la temática, descubrieron que la variable características afectivas hacia las matemáticas fue un factor predictivo positivo y significativo, pero no lo fue así la variable actitud hacia la escuela. Se concluyó la necesidad de formación del

profesorado en cuanto al manejo del apoyo, relación con el alumnado (confianza) y compromiso.

Así, en relación con la CI3, los factores de incidencia más asociados al binomio resiliencia-rendimiento académico del alumnado se encuentran a nivel personal, familiar y escolar. A través del análisis de los mismos en la presente RSL, podemos destacar el clima escolar y las subdivisiones que parten del mismo (estilo docente, apoyo proporcionado, motivación y confianza en el alumnado, entre otras) como el factor más influyente en la relación entre resiliencia y rendimiento académico.

5. Conclusiones y discusión

En esta conclusión nos acercaremos a las tres CI planteadas a lo largo del estudio a través de tres interrogantes de discusión (ID) correspondientes a las mismas.

ID1 - ¿Los estudios que valoran la relación entre resiliencia y rendimiento académico están generalizados y abundan, o se requiere más investigación al respecto?

Las investigaciones que valoran la relación entre la resiliencia y el rendimiento académico del alumnado han proliferado en los últimos años, con la inclusión del estudio de nuevas variables asociadas, procedentes de distintos ámbitos: del propio alumno, del contexto escolar y familiares. Aún con la comprobación de una mayor cuantía de estudios sobre la temática en los últimos años, sobre todo en etapas finales de educación obligatoria (Agusmanto y Priatna, 2017; Deb y Arora, 2012; Novikov y Makarova, 2020; Santiago-Carrillo *et al.*, 2020) comprobamos que, tras la inclusión de los criterios de selección asignados en la presente RSL, el número de investigaciones que versan sobre la problemática planteada es escaso.

Con ello, valoramos necesaria una mayor proliferación de artículos que tengan como fin valorar las capacidades resilientes del alumnado conforme a su rendimiento académico en la etapa de educación obligatoria, preferentemente en etapas iniciales pues es donde se hallan menos resultados.

ID2 - ¿Existe una relación directa y significativa entre resiliencia y rendimiento académico? ¿Este resultado es sistemático en todos los estudios, o hay contextos educativos en los que esto no ocurre?

Por norma general, los niveles altos de resiliencia correlacionan de forma positiva con altos niveles de rendimiento académico. Es decir, cuando el alumnado presenta una mayor capacidad resiliente, muestra un logro académico mejor en la etapa educativa obligatoria (Agasisti *et al.* 2021; Boman, 2022; Erdem y Kaya, 2021; Teng, 2020).

Dicho esto, factores que influyen en la relación binomio resiliencia-rendimiento académico del estudiante median, moderan y modulan esta relación. Hasta tal punto que, en algunos casos relacionados con el clima escolar y, encontrando el estudiante situaciones estresantes y/o problemáticas que afrontar en el mismo, los altos niveles de resiliencia no correlacionan con un mejor rendimiento académico. Esto se debe a que no son objeto del mismo grado de apoyo docente que el resto de sus compañeros por encontrarse en este tipo de situaciones desfavorables (Sibel y Kaya 2022).

Con ello, desde la perspectiva educativa debemos dotar a los docentes de la formación y herramientas acordes que compensen este tipo de situaciones que el alumnado ha de afrontar.

ID3 - ¿Qué grupos de factores escolares y no cognitivos son los que tienen una mayor relación con la resiliencia? ¿Cómo se puede fomentar a partir de esta información la resiliencia en los contextos escolares?

Contemplamos en la presente RSL diferentes factores que influyen en la relación entre la resiliencia y el rendimiento académico del estudiante: propios del alumno, referentes al contexto escolar, y procedentes de la familia.

Como venimos denotando a lo largo del documento, los de mayor afección guardan relación con el clima escolar y lo que ello conlleva: prácticas educativas por parte del docente, grado de motivación al estudiantado, manejo del aula, expectativas hacia el logro e, incluso, el grado de trabajo docente en los propios factores personales del alumnado, tales como el auto concepto y la auto estima (Aydin y Erdem, 2022; Gabrielli *et al.*, 2022; García-Crespo *et al.* 2021; Sibel y Kaya, 2022).

Por ende, en línea de nuestra investigación, desde los sistemas y políticas educativas deberíamos de incidir en la práctica de mejoras didácticas y formación del profesorado, con el fin de capacitar a los docentes en la gestión positiva del aula, dotando a los docentes de recursos hábiles para la gestión de la clase, trabajo en emociones positivas, expectativas de logro... De este modo conseguiremos un mejor clima escolar y de aula, fomentando entornos más seguros y propicios para el desarrollo de las competencias de los estudiantes, independientemente de sus niveles de resiliencia.

A su vez, resaltamos la necesidad de valorar en mayor profundidad diferentes constructos de la personalidad y la afección de estos al binomio resiliencia-rendimiento académico. Factores como el nivel socio económico, clima escolar, estilo docente y aspectos familiares se suelen encontrar asociados a investigaciones relacionadas con el rendimiento académico, pero, si nos preguntamos sobre factores personales y psicológicos, la cantidad de estudios no es tan extensa. Pues, aunque las evaluaciones educativas a gran escala a menudo analizan los niveles de motivación, gestión de emociones, o expectativas de logro entre otras, no se encuentran estudios que valoren en qué grado estos factores personales afectan a la resiliencia y al rendimiento académico.

5.1. Conclusiones

Tras el análisis de una serie de artículos resultantes a los criterios establecidos y al objetivo de investigación formulado a través de las tres CI, y como punto final de la presente RSL, cabe cuestionarnos cuál es la principal aportación realizada en este estudio.

Vista la relación positiva y significativa entre los niveles de resiliencia y rendimiento académico del alumnado, nuestros resultados avalan la importancia de todas aquellas propuestas y didácticas empleadas en el aula que lleven por fin el trabajo en constructos de la personalidad y factores personales como la resiliencia. Los datos aquí obtenidos sugieren que un aumento de los niveles de resiliencia del alumnado va acompañado de mejores niveles de rendimiento académico. A pesar de que cabe ser precavidos con estos resultados dado su carácter no experimental y correlacional, se observan de modo generalizado en distintas bases de datos y oleadas, por lo que es razonable hipotetizar sobre una relación causal entre ambas variables, ya sea recíproca o unidireccional.

Como vimos a lo largo del presente análisis, el clima escolar es un factor de incidencia notoria y directa sobre la resiliencia y el rendimiento académico del alumnado (Agasisti *et al.* 2021; Teng 2020; Wang *et al.* 2022). Se precisan mejoras en las prácticas educativas, manejo y gestión del aula y una mayor concentración de esfuerzos en políticas y dotación de herramientas educativas válidas para una formación más capacitadora del profesorado. Una formación que se centre no solo en cuestiones puramente académicas, sino también en otros ámbitos de la personalidad integral del alumnado, dado que éstos influyen en la mejora de su rendimiento académico y de su bienestar personal.

5.2. Limitaciones y propuestas futuras

La RSL presentada cumple con nuestros objetivos de guía en cuanto al diseño y desarrollo, a través del proceso de selección de

artículos, criterios que utilizamos y análisis del compendio de los mismos. Por su parte, en las bases de datos académicas utilizadas (Scopus y WoS) hallamos una incongruencia en los resultados que proporcionan ante la cadena de búsqueda utilizada: existe una descompensación notoria en cuanto a la cantidad resultante de búsquedas que ofrecen ambas bases de datos tras la inclusión de la cadena de búsqueda.

En la misma línea, a través de un análisis comparativo, Mongeon y Paul-Hus (2016), considerando el estudio de 13.605 revistas de WoS y 20346 revistas de Scopus, encontraron que en estas bases de datos existe un sesgo del idioma (supremacía del inglés) y una tendencia en cierto modo extraña que favorece las Ciencias Naturales y la Ingeniería en menoscabo de las Ciencias Sociales.

A su vez, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en este trabajo, sería de interés en estudios futuros abordar el estudio de la resiliencia desde un punto de vista más amplio, incluyendo en la búsqueda otros rasgos psicológicos y constructos íntimamente relacionados a la misma. La definición de algunos factores y su medida en las evaluaciones a gran escala no se ajusta siempre a una definición amplia y consensuada del constructo. Es el caso de la resiliencia, que en PISA se define vagamente y se mide a través de un conjunto muy limitado de ítems.

Igualmente, contemplar otras etapas educativas no obligatorias o post obligatorias podría añadir información valiosa a la aquí aportada, con el fin de valorar el desarrollo evolutivo del modo de afecto al constructo de relación con el paso del tiempo.

Referencias

- Acevedo, J. A. (2005). TIMSS Y PISA. Dos proyectos internacionales de evaluación del aprendizaje escolar en ciencias. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 282-301.
- Agasisti, T., Avvisati, F., Borgonovi, F., y Longobardi, S. (2021). What School Factors are Associated with the Success of Socio-Economically Disadvantaged Students? An Empirical Investigation Using PISA Data. *Social Indicators Research*, 1-33. <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02668-w>
- Agusmanto, J. B., y Priatna, N. (2017). Mathematical Resilience of Mathematics Education Students. In *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012067>
- Aydin, M. y Erdem, C. (2022). Profiles of academically resilient students: An examination on TIMSS mathematics data. *Current Psychology*, 1-12.
- Boman, B. (2022). Educational achievement among East Asian schoolchildren 1967–2020: A thematic review of the literature. *International Journal of Educational Research Open*, 3, 100168.
- Carabaña, J. (2008). Las diferencias entre países y regiones en las pruebas PISA. *Documentos de trabajo del colegio libre de méritos*, 2.
- Chirkina, T., Khavenson, T., Pinskaya, M., y Zvyagintsev, R. (2020). Factors of student resilience obtained from TIMSS and PISA longitudinal studies. *Issues in Educational Research*, 30(4), 1245-1263.
- Cordero, J. M., Cristobal, V., y Santín, D. (2018). Causal inference on education policies: A survey of empirical studies using PISA, TIMSS and PIRLS. *Journal of Economic Surveys*, 32(3), 878-915.
- Cunningham, C. M., y White, T. L. (2022). What are they trying to tell me? Large-scale viability of the Start, Stop, Continue teaching evaluation method. *Innovations in Education and Teaching International*, 59(1), 60-69.
- Deb, A. y Arora, M. (2012). Resilience and academic achievement among adolescents. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 38(1), 93-101.
- Drossel, K., Eickelmann, B., y Vennemann, M. (2020). Schools overcoming the digital divide: In depth analyses towards organizational resilience in the computer and information literacy domain. *Large-Scale Assessments in Education*, 8(1), 1-19.
- Eickelmann, B., Gerick, J., y Vennemann, M. (2019). Unexpectedly successful schools in a digital age—An analysis of school characteristics of resilient school types based on the IEA study ICILS 2013. *Journal for Educational Research Online*, 11(1), 118-144.
- Erdem, C., y Kaya, M. (2021). Socioeconomic status and wellbeing as predictors of students' academic achievement: Evidence from a developing country. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 1-19.
- Gabrielli, G., Longobardi, S., y Strozza, S. (2022). The academic resilience of native and immigrant-origin students in selected European countries. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 48(10), 2347-2368.
- García-Crespo, F. J., Galián, B., Fernández Alonso, R., y Muñiz, J. (2019a). Educational resilience in reading comprehension: Determinant factors in PIRLS-Europe. *Revista de Educación*, (384), 65-89.
- García-Crespo, F. J., Fernández Alonso, R. y Muñiz, J. (2019b). Resilient and low performer students: Personal and family determinants in European countries. *Psicothema*. 31(4):363-375.
- García-Crespo, F. J., Fernández Alonso, R., y Muñiz, J. (2021). Academic resilience in European countries: The role of teachers, families, and student profiles. *Plos one*, 16(7), e0253409.
- García-Crespo, F. J., Suárez-Álvarez, J., Fernández-Alonso, R. y Muñiz, J. (2022). Academic Resilience in Mathematics and Science: Europe TIMSS-2019 Data. *Psicothema* 34(2):217-225.
- Mongeon, P., y Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis. *Scientometrics*, 106(1), 213-228.
- Novikov, V., y Makarova, Y. (2020). Education in Ukraine: Quality Assessment and Development Prospects Based on PISA-2018. *Вопросы образования*, 4, 64-84.
- Onder, E., y Uyar, Ş. (2018). Factors affecting the academic achievement in socioeconomically disadvantaged students. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 8(2), 253.
- OECD. (2019a). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. Organisation for Economic Co-operation and Development*. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-i_5f07c754-en
- OECD. (2019b). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Ozcan, B. y Bulus, M. (2022). Protective factors associated with academic resilience of adolescents in individualist and collectivist cultures: Evidence from PISA 2018 large scale assessment. *Current Psychology*, 41(4), 1740-1756.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Rodríguez-García, A., y Arias-Gago, A. R. (2022). Modelos didácticos en matemáticas: relación e influencia en el rendimiento académico. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 26(1), 281-302. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i1.16948>
- Rodríguez, S., Valle, A., Gironelli, L. M., Guerrero, E., Regueiro, B., y Estévez, I. (2020). Performance and well-being of native

- and immigrant students. Comparative analysis based on PISA 2018. *Journal of Adolescence*, 85, 96-105.
- Santiago-Carrillo, M., Vergel Ortega, M., y Gallardo, H. D. J. (2020). Resiliencia en estudiantes exitosos en matemáticas. *Praxis & Saber*, 11(26), e9973. <https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n26.2020.9973>
- Sibel, N. y Kaya, V. H. (2022). The Relationship between the teacher qualities perceived by students and the achievements of high and low socioeconomic level students. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 51(1), 293-320.
- Singh, V. K., Singh, P., Karmakar, M., Leta, J., y Mayr, P. (2021). The journal coverage of Web of Science, Scopus and Dimensions: A comparative analysis. *Scientometrics*, 126(6), 5113-5142.
- Teng, Y. (2020). The relationship between school climate and students' mathematics achievement gaps in Shanghai China: Evidence from PISA 2012. *Asia Pacific Journal of Education*, 40(3), 356-372.
- Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., Mercader, I., Fernández-Campoy, J. M., y Carrión, J. (2020). Set the controls for the heart of the maths. The protective factor of resilience in the face of mathematical anxiety. *Mathematics*, 8(10), 1660.
- Urrútia, G., y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina clínica*, 135(11), 507-511.
- Wang, F., King, R. B., y Leung, S. O. (2022). Beating the odds: Identifying the top predictors of resilience among Hong Kong students. *Child Indicators Research*, 15(5), 1921-1944.
- Ye, W., Strietholt, R. y Blömeke, S. (2021). Academic resilience: underlying norms and validity of definitions. *Educ Asse Eval Acc*, 33, 169-202. <https://doi.org/10.1007/s11092-020-09351-7>