

3



EL FRACASO ESCOLAR EN LA EUROPA MEDITERRÁNEA A TRAVÉS DE PISA-2009: RADIOGRAFÍA DE UNA REALIDAD LATENTE

Academic Failure in Mediterranean Europe Through PISA-2009: Portrait of a Latent Reality

***Jorge Calero
Josep-Oriol Escardíbul
Álvaro Choi****

RESUMEN

La reducción del fracaso escolar constituye uno de los mayores retos a los que se enfrentan los sistemas educativos de España e Italia. En este artículo se investiga la existencia de posibles elementos comunes a ambos países que permitan hablar de un «modelo mediterráneo» de fracaso escolar. Para ello, se aplica un modelo logístico multinivel a los microdatos correspondientes a la competencia lectora proporcionados por PISA-2009. Las variables personales y las características socioeconómicas y culturales del hogar parecen tener un impacto similar en ambos países. Respecto a las variables de centro, Italia y España comparten el fuerte im-

* Universidad de Barcelona e Instituto de Economía de Barcelona (IEB).

pacto del nivel socioeconómico de los padres y la reducida incidencia de los recursos materiales. Se detecta, no obstante, una fuerte disparidad entre países en cuanto al perfil sociocultural de los alumnos matriculados en los centros en función de su titularidad. Una vez controlada dicha disparidad, el impacto de la titularidad del centro parece ser irrelevante. Finalmente, se constatan disparidades de los efectos de variables relacionadas con la gestión de los centros.

PALABRAS CLAVE: Fracaso escolar, PISA, Evaluación externa, Competencias, Factores determinantes del rendimiento educativo.

ABSTRACT

Reducing school failure is among the main challenges of the Spanish and Italian educational systems. In this paper we aim at identifying elements common to both countries which allow us to talk about a «Mediterranean model» of school failure. We feed a multilevel logistic model with microdata from the reading competence of PISA-2009. Personal variables and the socioeconomic and cultural characteristics of the household have a similar impact in both countries. With regard to school level variables, Italy and Spain share a strong effect of the socioeconomic characteristics of the parents and a weak impact of material resources. There are, however, important differences in the socio-cultural profile of students attending schools, depending on their ownership. Once we control for these differences, the impact of school ownership seems to be irrelevant. Finally, some disparities are observed in regards to the effects of variables related to the school management.

KEY WORDS: School failure, PISA, External evaluation, Competences, Determinants of academic achievement.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este artículo consiste en analizar los factores determinantes del riesgo de fracaso escolar en dos países europeos mediterráneos, España e Italia. La selección de ambos países responde a la intención de efectuar una primera exploración acerca de las características de un posible «modelo mediterráneo» de fracaso y éxito escolar.

Abordaremos el análisis utilizando los datos correspondientes a PISA-2009, programa de evaluación externa de competencias de la OCDE y, en

concreto, los relativos a las competencias de lectura. Esta aproximación metodológica exige una clarificación previa relativa al concepto de «riesgo de fracaso escolar» que utilizamos en el artículo. Los niveles de competencias de PISA permiten establecer un umbral, situado entre el nivel 1 y el nivel 2, que diferencia a los alumnos en función de su riesgo de fracaso escolar (véase OECD, 2007). Asumimos, así, que los alumnos que no alcanzan el nivel 2 de PISA en la prueba de lectura carecen de las competencias suficientes para participar activamente en situaciones de la vida cotidiana o laboral. Obviamente, este umbral tiene un cierto componente arbitrario y, en todo caso, resulta discutible su adecuación a la diversidad de realidades educativas y laborales de los países de la OCDE. Sin embargo, aceptando su carácter convencional, lo consideramos un buen punto de partida instrumental para nuestro análisis. En este sentido, por ejemplo, Schleicher (2007) expone que PISA evalúa las competencias más relevantes para predecir el éxito educativo y laboral de los estudiantes. En la misma línea, Knighton y Bussière (2006:18) afirman que disponer de «competencias efectivas en lectura y credenciales en educación no garantizan el éxito en el futuro pero, sin ellas, [las personas] afrontan mayores riesgos de encontrarse barreras en el empleo, de tener una seguridad financiera reducida y una peor situación social».

Optar, de forma convencional, por una definición de «riesgo de fracaso escolar» basada en las competencias de PISA hace necesario explorar el ajuste (o desajuste) de tal definición, a la que denominaremos «fracaso PISA», con respecto a otros indicadores vinculados al fracaso escolar. Nos referimos, en concreto, a dos de ellos: por una parte, al «fracaso acreditación», es decir, el referido a la falta de obtención de la titulación correspondiente a la educación obligatoria (graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en España y graduado en *scuola secondaria di primo grado* en Italia); por otra parte, al abandono escolar prematuro (falta de continuidad de los estudios después de la educación obligatoria). El cuadro 1 permite una primera aproximación a los valores comparados de estos indicadores, referidos a España, Italia, y la media de la Unión Europea.

**Cuadro 1. Indicadores básicos vinculados al fracaso escolar.
Porcentajes**

	España	Italia	UE-15	UE-27
1) «Fracaso PISA» (competencias de lectura en niveles inferiores a 2). Edad: 15 años	19,6	21,0	18,6	20,6
2) Abandono escolar prematuro (titulación máxima educación secundaria obligatoria y no participa en formación adicional). Edad: 18-24 años.	28,4	18,8	15,5	14,1
3) «Fracaso acreditación» (no obtención de titulación al finalizar educación secundaria inferior). Edad: 16 años en España, 14 años en Italia.	30,7	3,4	n.d.	n.d.

Fuente: 1) OECD (2010a), datos referidos a 2009; 2) EUROSTAT, base de datos *on-line*; 3) España: Instituto de Evaluación (2010), datos referidos a 2007; Italia: Ministero dell' Istruzione, dell'Università e della Ricerca, datos referidos a curso 2007-08, consultados *on-line*.

Ambos países se caracterizan por una distribución de competencias de lectura, entre sus jóvenes, que deja un grupo cercano al 20% en situación de riesgo de fracaso escolar. Esta cifra es ligeramente mayor a la de los países de la UE-15, si bien es casi idéntica a la de los países que componen actualmente la Unión Europea. Tanto en España como en Italia el riesgo de fracaso escolar tiene continuidad en cifras de abandono escolar prematuro que se encuentran por encima de la media de la Unión Europea y, a su vez, considerablemente alejadas del objetivo fijado por el Consejo de la Unión Europea (2009) para los estados miembros, establecido en el 10% para el año 2020. El abandono escolar prematuro tiene una prevalencia muy importante en España, donde se dobla el valor correspondiente a la media europea.

Por otra parte, la relación entre el «fracaso PISA» y el «fracaso acreditación» no es, como se observa en el cuadro, ni mucho menos directa: en España un 28,4% de los alumnos no obtienen el título de Graduado en ESO, cuando únicamente el 19,6% incurre en «fracaso PISA»: al medir el nivel de competencias con instrumentos homologables internacionalmente encontramos que

la situación de los alumnos españoles con más problemas de aprendizaje no se diferencia de la situación media de la Unión Europea; en cambio, al medir en función de procesos de evaluación internos al centro las diferencias son muy importantes. El «fracaso acreditado» español, por tanto, parece estar parcialmente motivado por niveles de exigencias de los profesores y centros españoles que no se corresponden con los aplicados en otros países de nuestro entorno. Por contra, el «fracaso acreditación» al finalizar la *scuola secondaria di primo grado* en Italia es prácticamente inexistente, 3,4%.

En todo caso, la utilización del concepto de riesgo de fracaso escolar como «fracaso PISA» nos permite acceder, con objeto de alcanzar los objetivos planteados para este artículo, a la extensa información contenida en las bases de datos de PISA. La metodología que empleamos se basa en un modelo logístico multinivel, en el que participan variables independientes correspondientes a los ámbitos personal, familiar (características socio-culturales y económicas, junto con los recursos del hogar y su utilización) y escolar (características del centro y su alumnado, recursos personales y materiales y variables del proceso de enseñanza-aprendizaje).

Los contenidos del resto del artículo se estructuran del siguiente modo: en el apartado 2 se describen algunas características del «fracaso PISA» en España e Italia y sus consecuencias. En el apartado 3 se exponen las características de los datos con los que efectuamos la aproximación empírica. El apartado 4 está destinado a plantear la estrategia econométrica, basada en un modelo logístico multinivel, cuyos resultados se ofrecen y discuten en el apartado 5. Aportamos las conclusiones del artículo en el apartado 6.

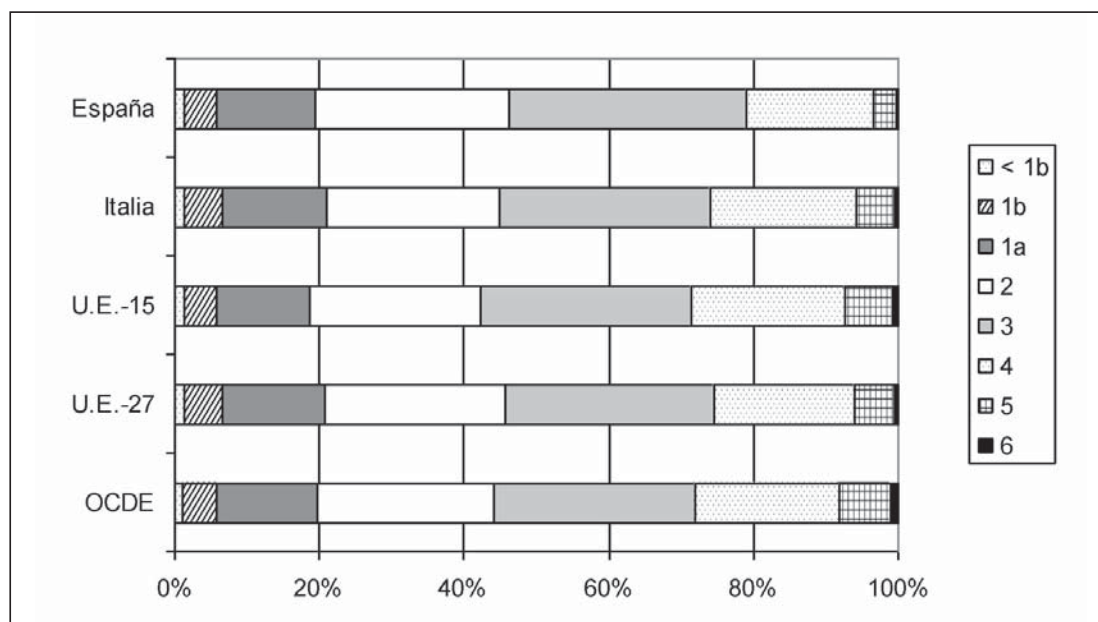
2. EL RIESGO DE FRACASO ESCOLAR: DESCRIPCIÓN Y CONSECUENCIAS

El riesgo de fracaso escolar al que accedemos a través de la información de PISA es, como hemos dicho, ligeramente mayor en España e Italia al de los países «centrales» de la Unión Europea. En el cuadro 2, donde pueden encontrarse detalles de la situación comparada referida a 2009, se observa que, en ambos casos (de hecho, también en el caso de Grecia), la acumulación de alumnos en las franjas más bajas de competencias va acompañada de valores medios de la distribución por debajo de la media de la OCDE (481

en España y 486 en Italia, significativamente inferiores, en términos estadísticos, a la media de la OCDE de 493 puntos). El gráfico 1 permite comprobar, sin embargo, una importante diferencia entre Italia y España en la distribución de competencias: la distribución española está más concentrada en los niveles 2 y 3, quedando una proporción muy reducida de alumnos en los niveles 4, 5 y 6; por contra, en Italia la distribución es más similar a la media europea, con una dispersión mayor que afecta sobre todo a los niveles más altos de competencias.

En realidad, la reducida dispersión de la distribución de competencias en el caso español está explicada en buena medida por su bajo nivel de sensibilidad ante cambios en la categoría socio-económica y cultural de la familia. La correlación entre el índice de Estatus Social, Económico y Cultural (ESCS, elaborado a partir de las características de la familia de cada alumno y que se agrega después también en el nivel de cada centro educativo) y el nivel de competencias proporciona una primera aproximación a cómo reacciona el sistema educativo ante las desigualdades sociales. Las correlacio-

Gráfico 1. Distribución de los alumnos en función de los niveles de competencia en lectura. PISA-2009



Fuente: Elaborado a partir de datos de OECD (2010b).

Cuadro 2. Proporción de la población con una puntuación inferior al nivel 2 en la prueba de lectura de PISA-2009. Países de la Unión Europea

País	%	País	%
Finlandia	8,1 (536)	Alemania	18,5 (497)
Estonia	13,3 (501)	España	19,6 (481)
Países Bajos	14,3 (508)	Francia	19,8 (496)
Polonia	15,0 (500)	Italia	21,0 (486)
Dinamarca	15,2 (495)	Grecia	21,3 (483)
Irlanda	17,2 (496)	República Eslovaca	22,2 (477)
Suecia	17,4 (497)	República Checa	23,1 (478)
Letonia	17,6 (484)	Lituania	24,4 (468)
Portugal	17,6 (489)	Luxemburgo	26,0 (472)
Hungría	17,6 (494)	Austria	27,6 (470)
Bélgica	17,7 (506)	Rumanía	40,4 (424)
Reino Unido	18,4 (494)	Bulgaria	41,0 (429)

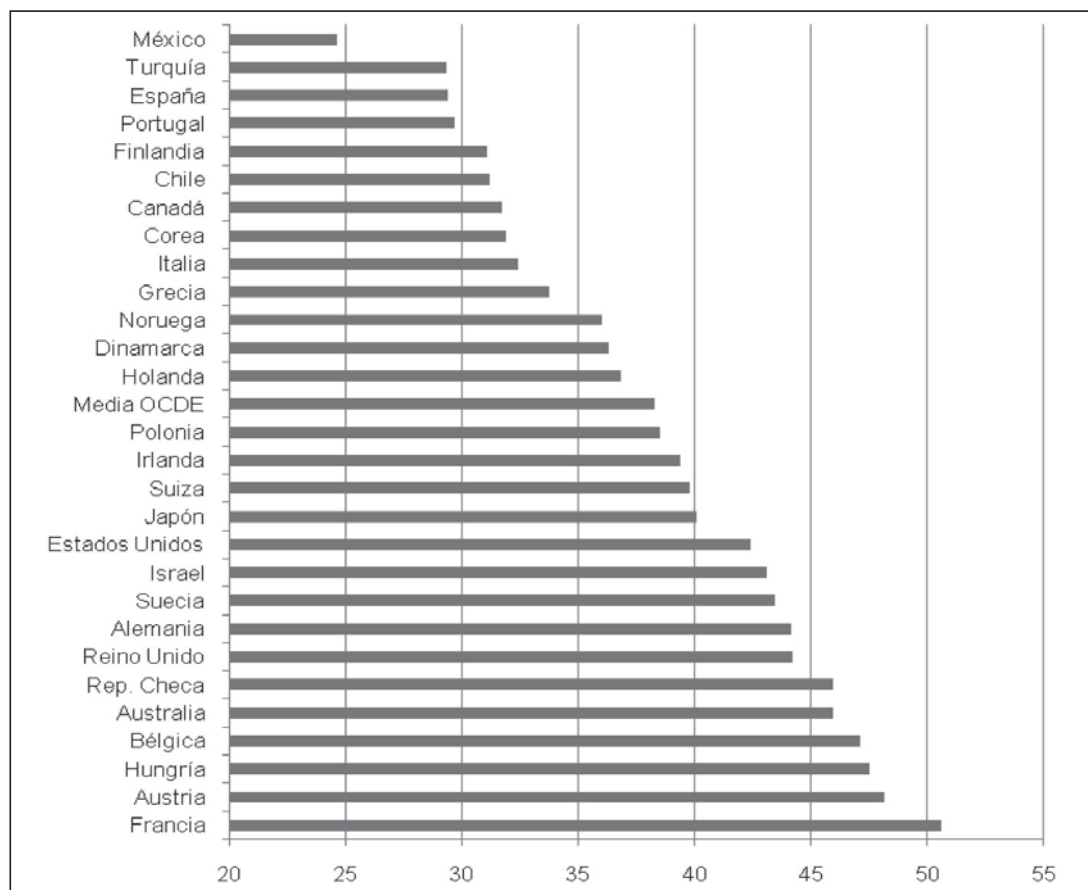
Fuente: OECD (2010b).

Nota: Entre paréntesis la puntuación media.

nes elevadas indican que las desigualdades sociales previas se traducen en desigualdades importantes en la adquisición de competencias, mientras que una correlación reducida nos indica que el sistema educativo en cuestión, o bien es más igualitario en sus resultados, o bien responde a desigualdades que no están incorporadas al índice ESCS. En el gráfico 2 puede observarse cómo España es uno de los países donde se da una reproducción más atenuada en el sistema educativo de las desigualdades sociales previas: por cada punto que varía el índice ESCS el nivel de competencias cambia en 29 puntos (esta cifra es de 32 para el caso italiano y mucho mayor, 38, para la media de los países de la OCDE).

A la hora de efectuar un análisis comparativo entre el riesgo de fracaso escolar en Italia y en España la variable que actúa de forma más diferenciada en ambos países es la titularidad del centro educativo. Conviene destacar que el efecto de los centros públicos y privados sobre el rendimiento educativo es muy atípico en el caso italiano: Italia es uno de los pocos países que participan en PISA (junto con Holanda y Japón) donde el nivel de compe-

Gráfico 2. Efectos de la categoría socioeconómica: Puntos de variación en la competencia de lectura por cada punto que varía el ESCS. PISA-2009



Fuente: Elaborado a partir de datos de OECD (2010b).

tencias en los centros privados es más bajo que en los centros públicos. Las diferencias de rendimiento en Italia a favor de los centros públicos se proyectan también sobre una incidencia menor, en estos centros, del riesgo de fracaso escolar. Podemos comprobar este extremo en el cuadro 3, donde queda suficientemente claro que la situación es radicalmente diferente en España. Estas diferencias que encontramos en una primera aproximación bivariable no resultan significativas en los análisis controlados en función del nivel sociocultural de los alumnos, como veremos en el apartado 4.

Cuadro 3. Porcentaje de alumnos con «fracaso PISA» en función de la titularidad del centro educativo. Valores muestrales

	España	Italia
Privados independientes	7,8	19,7
Concertados	11,59	33,2
Públicos	23,75	17,99
Total	19,6	21,0

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos de PISA.

Otra variable sobre la que quisiéramos llamar la atención en esta primera aproximación, previa al análisis multivariable, es la relativa a la repetición de curso. En este caso, la situación atípica se da en España, donde la repetición de curso es mucho más frecuente que en el resto de países que participan en PISA y, también, que en Italia (véase el cuadro 4). La repetición constituye en España un tratamiento «estándar» y muy extendido, tanto en primaria como en secundaria, supuestamente orientado a reducir el fracaso escolar; sus efectos reales en tal sentido son probablemente nulos o negativos.

Cuadro 4. Incidencia de la repetición de curso en España e Italia a los 15 años. Porcentajes. Valores muestrales

	España	Italia
Repetición de un curso en secundaria	18,00	16,03
Repetición de un curso en primaria	4,74	0,61
Italia: repetición de más de un curso	0,40	
España: repetición de más de un curso, en secundaria	2,94	
España: repetición de más de un curso, alguno de ellos antes de secundaria	5,72	
Total	31,4	17,04

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos de PISA.

Concluiremos este apartado haciendo referencia a algunas de las consecuencias que el fracaso escolar y el abandono escolar prematuro (de forma más general, un nivel reducido de cualificaciones) tienen sobre la participa-

ción de los individuos en el mercado de trabajo y, de forma más general, sobre la capacidad productiva de la economía. Nos centraremos, en concreto, en dos variables, la tasa de actividad y la tasa de ocupación.

El cuadro 5 presenta los valores de ambas variables, desglosados en función del sexo y el nivel educativo. Tanto en España como en Italia (de hecho, como en la práctica totalidad de los países) las tasas de actividad y ocupación crecen a medida que se incrementa el nivel educativo. Esa relación se mantiene para ambos sexos, si bien, como es lógico, es más acusada para las mujeres debido a la muy reducida participación de las mujeres con bajo nivel educativo en el mercado de trabajo. Resultan muy destacables los bajos niveles de participación en la población activa de las mujeres italianas, pauta que se mantiene para todos los niveles educativos pero que resulta más intensa en los niveles más bajos. Con independencia, sin embargo, de las diferencias sustanciales entre ambos países que encontramos en ambas variables de participación laboral, queda como elemento a retener la situación muy desventajosa en la que quedan las personas adultas que han sufrido fracaso escolar o abandono escolar prematuro.

Cuadro 5. Tasa de actividad y tasa de ocupación de la población entre 25 y 64 años en función del nivel educativo y el sexo. España e Italia, 2009

España	Máximo secundaria inferior	Secundaria superior	Superior	Total
Tasa de actividad				
Hombres	83,3	90,51	92,3	87,47
Mujeres	54,5	76,78	86,21	69,02
Total	69,3	83,75	89,18	78,33
Tasa de ocupación				
Hombres	66,3	77,54	84,59	74,02
Mujeres	41,6	64,03	78,07	57,66
Total	54,3	70,89	81,26	65,92

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos de la Encuesta de Población Activa, 2009, segundo trimestre.

Italia	Máximo secundaria Inferior	Secundaria superior	Superior	Total
Tasa de actividad				
Hombres	74,9	86,7	88,5	81,4
Mujeres	37,2	68,9	80,1	56,4
Total	56,2	78,0	83,8	68,8
Tasa de ocupación				
Hombres	69,7	82,9	82,9	77,1
Mujeres	33,4	64,2	64,2	52,2
Total	51,8	73,7	73,7	64,6

Fuente: Statistics Database EUROSTAT, consultado *on-line*.

3. DATOS

Para desarrollar el estudio propuesto se utiliza la base de datos del programa PISA de 2009. Este programa evalúa desde el año 2000, con una periodicidad trianual, los resultados de los sistemas educativos de diversos países. En concreto, en la edición de 2009 participaron 65 países (los 34 de la OCDE y 31 países asociados). Cada edición de PISA pone especial énfasis en una de las tres competencias evaluadas (lectura, matemáticas y ciencias); en el año 2009 la evaluación se centró en la comprensión lectora.

El grado de consecución de las competencias en PISA se mide a través de una escala con una puntuación media cercana a 500 (en concreto, 493 para la lectura, 496 en matemáticas y 501 en ciencias) y una desviación típica en torno a 100 (de hecho, 93 en lectura, 92 en matemáticas y 94 en ciencias) para el conjunto de los países participantes.

La estructura de la base de datos de PISA es compleja, tanto por los métodos de selección del alumnado como de obtención de los resultados individuales. Respecto a la selección, en primer lugar se escogen las escuelas participantes y, posteriormente, los estudiantes. Los alumnos proporcionan información relacionada con aspectos personales, familiares y de actitud hacia la escuela, las materias evaluadas y su aprendizaje. La información de los centros, acerca de sus características, recursos (de personal y material), aspectos de gestión y de procesos de enseñanza-aprendizaje la facilitan los di-

rectores de los mismos. En cuanto a los resultados de los estudiantes, la evaluación de PISA no proporciona la puntuación directa de los alumnos en los tests, sino que se refieren a un rango de valores plausibles para cada estudiante, calculados en función de sus respuestas, la dificultad de las preguntas y un conjunto de variables condicionantes, vinculadas con el entorno familiar y escolar. Estos resultados, a su vez, tienen ciertas calibraciones y adaptaciones (para mejorar la calidad de los mismos) de ámbito nacional e internacional, así como un tratamiento para la falta de respuesta. El rango de valores plausibles reduce el error de medición, así como el sesgo de inferencia debido a la medición de un inobservable (la capacidad del alumno) a través de un test con un reducido número de preguntas (véase OECD, 2010b).

A partir de dichos resultados, se crean niveles de conocimiento para cada ámbito de análisis. En nuestro estudio, sobre la comprensión lectora existen siete niveles (de menor de 1 a 6). Como se indica en OECD (2010: 13): «El nivel 2 es considerado un nivel mínimo de capacidad, en el cual los estudiantes comienzan a demostrar las capacidades de lectura que les permitirán participar efectiva y productivamente en la vida». Por tanto, los alumnos en niveles inferiores son individuos con escasas competencias en comprensión lectora y, en consecuencia, con un elevado riesgo de fracaso escolar. Es por este motivo que, en nuestro análisis, relativo a los condicionantes del riesgo de fracaso escolar, la variable dependiente es de carácter dicotómico, y toma valor «0» cuando los alumnos no alcanzan el nivel 2 de conocimiento y «1» a partir de dicho nivel.

Los cuadros descriptivos de las variables utilizadas en este estudio se disponen en el anexo. El cuadro 6 muestra unos breves datos referidos a la muestra de alumnos y escuela participantes en los países analizados.

Cuadro 6. Población objetivo y muestra

Variables	España	Italia
Población total de jóvenes de 15 años	433.224	585.904
Población objetivo (con algunas exclusiones respecto a la población total)	422.203	570.848
Número de estudiantes participantes	25.887	30.905
Número ponderado de estudiantes participantes	387.054	506.733
Número de escuelas participantes	889	1.097

Fuente: OECD (2010b).

4. ESTRATEGIA ECONOMETRICA

Los cuadros descriptivos de las variables utilizadas en este estudio se disponen en el anexo. El cuadro 6 muestra unos breves datos referidos a la muestra de alumnos y escuela participantes en los países analizados.

El sistema bietápico de selección de la muestra hace que sea difícilmente sostenible que la elección de los alumnos dentro de cada centro cumpla con el principio de independencia de las variables, al ser los estudiantes de cada centro más similares (en cuanto a composición social por ejemplo) que si se escogieran aleatoriamente. Por ello, la correlación promedio entre variables de los alumnos de un mismo centro será superior a la existente entre alumnos de diferentes escuelas (Hox, 1995). Dada la estructura jerárquica de los datos, la metodología empírica aplicada en este trabajo está basada en técnicas multinivel.

Los análisis de regresión multinivel tienen en cuenta que las unidades muestrales están anidadas dentro de unidades más amplias. En lugar de calcular una ecuación de regresión sobre el conjunto de datos, el análisis de regresión multinivel estima una ecuación de regresión por cada unidad más amplia (para cada uno de los centros).

Como se ha señalado con anterioridad, en este estudio se analizan los factores que inciden sobre el *riesgo* de fracaso escolar, es decir, sobre la probabilidad de que un alumno no alcance el nivel 2 de PISA. Consecuentemente, la variable dependiente de interés en el modelo es dicotómica y se opta por la utilización de un modelo logístico multinivel, que permite corregir el sesgo en la estimación de los parámetros asociado a la estructura anidada de los datos, así como proporcionar errores estándar y tests de significatividad correctos. El modelo se explicita en las ecuaciones (1) a (4).

Si Y_{ij} es una variable binaria para el estudiante «i» del centro «j», X_{kij} es un conjunto de «k» variables independientes asociadas a los «i» alumnos, y Z_{lj} es el vector de «l» variables a nivel de centro, la probabilidad de que se cumpla el suceso (que el alumno tenga un elevado riesgo de fracaso escolar) se define como $p_{ij} = P(Y_{ij}=1)$. p_{ij} puede modelizarse mediante una función logística (1), con los parámetros β desarrollados en (2) y (3):

$$\log \left[\frac{p_{ij}}{(1-p_{ij})} \right] = \beta_{0j} + \sum_{k=1}^n \beta_{1j} X_{kij} + \varepsilon_{ij} \quad \text{Nivel 1 (estudiantes)} \quad (1)$$

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \sum_l \gamma_{01} Z_{lj} + \mu_{0j} \quad \text{Nivel 2 (centros educativos)} \quad (2)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} \quad \text{Nivel 2 (centros educativos)} \quad (3)$$

Las tres ecuaciones anteriores pueden resumirse en (4), que se obtiene de reemplazar en la ecuación (1) los coeficientes de las ecuaciones (2) y (3): De esta forma, se distingue una serie de efectos fijos ($\gamma_{00} + \gamma_{10} X_{kij} + \gamma_{01} Z_{lj}$) de una serie de efectos aleatorios o estocásticos ($\mu_{0j} + \varepsilon_{ij}$)¹.

$$\log \left[\frac{p_{ij}}{(1-p_{ij})} \right] = \gamma_{00} + \gamma_{10} X_{kij} + \gamma_{01} Z_{lj} + \mu_{0j} + \varepsilon_{ij} \quad (4)$$

Como muestra la ecuación (4), la estimación logística permite obtener el efecto de cada variable sobre la probabilidad relativa de que se cumpla un suceso (p_{ij}) respecto a que no se cumpla ($1-p_{ij}$).

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En los siguientes cuadros se exponen los resultados de las estimaciones econométricas. La primera columna muestra los coeficientes de la regresión logística, que informan acerca del signo de la relación entre cada variable y la probabilidad relativa de obtener un resultado inferior al nivel 2 en PISA. La segunda columna indica el valor de las *odds ratios* o razones de probabilidades, que cuantifican la relación entre la probabilidad de que ocurra un suceso frente a la probabilidad de que no ocurra (en nuestro caso, que un estudiante no alcance el nivel 2 de PISA respecto a que lo alcance o supere). Las

¹ Los resultados han sido obtenidos utilizando el programa HLM v.6.25. Puede encontrarse información detallada acerca de su funcionamiento y métodos de estimación empleados en Raudenbush et al. (2004).

odds ratios asociadas a coeficientes positivos toman un valor superior a 1, de modo que dichas variables incrementan la probabilidad de que un alumno no supere el nivel 1 de PISA; por el contrario, las *odds ratios* asociadas a coeficientes negativos tienen valores inferiores a 1 (la variable disminuye la probabilidad de que un alumno obtenga un rendimiento muy reducido respecto a uno superior)².

La significatividad de los resultados se muestra mediante un superíndice, tal y como se expone en la nota al final de los cuadros. Aunque todos los resultados forman parte de una única regresión, para facilitar la exposición se exponen en distintos cuadros en los que se agrupa la información en función de las características de las variables consideradas: personales, familiares y de ámbito escolar.

5.1. Variables de ámbito personal

La edad no resulta significativa en ninguno de los dos países analizados, un valor esperable al considerar una muestra de alumnos en torno a los 15 años, con únicamente diferencias de pocos meses. Sin embargo, el género sí resulta significativo: respecto a los chicos, sus compañeras tienen una menor probabilidad relativa de situarse en los niveles más bajos de competencias adquiridas; en concreto, del 38% en Italia y del 26% en España. Este resultado es habitual cuando se considera la comprensión lectora, a diferencia de las matemáticas o las ciencias, en las que los chicos muestran un mayor nivel de competencia (véase Calero y Escardíbul, 2007).

La repetición de curso aparece como una variable determinante del nivel de competencias adquirido por el alumnado, en especial si ésta se produce en primaria o más de una vez. Así, para ambos países, los mayores efectos negativos sobre las competencias de los estudiantes los producen haber

² A modo de ejemplo, la *odds-ratio* asociada a la variable REP1S1 para España (véase el apartado 5.1) indica que, manteniendo el resto de variables constantes, la probabilidad de que un alumno se sitúe en un muy bajo nivel de competencias (inferior al nivel 2), respecto a uno superior, se multiplica por 4,6 si éste ha repetido un curso en secundaria. Asimismo, la *odds-ratio* de la variable MUJER muestra que las chicas ven reducida la probabilidad de estar en dicho nivel inferior (respecto a alcanzar al menos el nivel 2) en un 25,9% respecto a los chicos (un valor que se obtiene de $1 - 0,741 = 0,259$).

repetido más de un curso, seguido de haber repetido una vez en primaria y, por último, de repetir un solo curso en secundaria. Para el caso español, en el que puede conocerse si la multirepetición abarca algún curso de primaria, se constata que el mayor efecto negativo se da en los alumnos que han repetido más de una vez, siendo al menos una de éstas durante la educación primaria. De este modo, los resultados reflejan la difícil situación educativa que afrontan los alumnos que «se van quedando atrás» en el sistema educativo, y parecen apoyar la poca utilidad de las políticas de repetición de curso (si bien no puede distinguirse en este análisis hasta qué punto la repetición de curso es una causa del incremento en el riesgo de fracaso escolar, o una consecuencia de que el alumno ya tuviera, de forma previa a la repetición, un mayor riesgo de fracaso y, en consecuencia, la repetición tan sólo «señalara» a los alumnos con mayor riesgo). Aunque no podemos saber si avanzar automáticamente de curso a los alumnos que arrastran serias deficiencias en su proceso de aprendizaje (por cualquier motivo personal, familiar o de otra índole) podría ser perjudicial para dichos estudiantes (y con los que comparten aula) sí podemos concluir que la repetición no parece ser solución alguna y deben plantearse otro tipo de actuaciones de apoyo pedagógico personalizadas³.

No haber asistido a educación infantil, o haber asistido menos de un año, perjudica la adquisición de competencias por parte de los alumnos. Finalmente, que los estudiantes tengan un mal concepto del profesorado (en términos de su interés por los alumnos, disposición a ayudarles, etc.) perjudica la adquisición de competencias en España, tal y como muestra la variable ACTPROF.

³ Este resultado es acorde con la evidencia empírica, a nivel de centro y de país, que muestra una alta correlación entre la repetición de curso y el fracaso escolar de los alumnos —véase revisiones de múltiples estudios en Benito (2007), Jimerson *et al.* (2002, 2006) y Roderick (

Cuadro 7. Estimación de efectos fijos con errores estándar robustos mediante regresión logística multinivel: probabilidad de situarse en el nivel 1 o inferior en la prueba de comprensión lectora de PISA-2009

Ámbito	Variable	Italia		España	
		Coef.	Odds ratio	Coef.	Odds ratio
	CONSTANTE	1.619	5.049	-2.095	0.123
		(1.923)		(1.868)	
Personal					
	EDAD (edad del alumno, en años)	-0.129	0.879	0.120	1.127
		(0.096)		(0.109)	
	MUJER	-0.475 ^a	0.622	-0.300 ^a	0.741
		(0.018)		(0.069)	
	REP1S1 (repetición de un curso en secundaria)	0.732 ^a	2.079	1.538 ^a	4.657
		(0.089)		(0.084)	
	REP1P1 (repetición de un curso en primaria)	1.730 ^a	5.638	1.950 ^a	7.027
		(0.298)		(0.131)	
	REP2 (Italia: repetición de más de un curso)	2.470 ^a	11.819	X	X
		(0.694)			
	REP2S (España: repetición de más de un curso, en secundaria)	X	X	2.369 ^a	10.689
				(0.146)	
	REP2P (España: repetición de más de un curso, alguno de ellos antes de secundaria)	X	X	3.149 ^a	23.305
				(0.139)	
	Referencia: no repetición				
	NEDUINF0 (no asistió a educación infantil)	0.449 ^a	1.568	0.483 ^a	1.621
		(0.117)		(0.159)	
	NEDUINF1 (asistió a educación infantil, como máximo 1 año)	0.669 ^a	1.953	0.555 ^a	1.742
		(0.256)		(0.187)	
	Referencia: asistió a más de un curso de educación infantil.				
	ACTPROF (mal concepto de los profesores)	-0.034	0.967	0.361 ^a	1.435
		(0.103)		(0.137)	

Nota: ^a significativa al 1%; ^b significativa al 5%; ^c significativa al 10%. Errores estándar entre paréntesis. «X» no se considera la variable en el análisis.

En suma, los resultados muestran una incidencia muy similar de las variables personales sobre los resultados en la evaluación de PISA para los dos países analizados.

5.2. Variables de ámbito familiar

Las variables del ámbito familiar se dividen en dos grupos: por un lado, las referidas a las características socioeconómicas y culturales; por otro, las relativas a los recursos educativos del hogar y el modo en el que éstos se utilizan.

a. Características socioeconómicas y culturales del hogar

El modelo de familia apenas incide en la probabilidad relativa de que los alumnos estén en los menores niveles de competencia. Así, sólo para Italia, la probabilidad de pertenecer a dicho grupo es inferior si los estudiantes viven en hogares mixtos (es decir, con su padre o madre y un tutor/a, o con dos tutores), respecto a otro tipo de hogares («tradicionales» o monoparentales).

Sin embargo, el hecho de ser inmigrante sí incide en dicha probabilidad. Así, los alumnos de origen inmigrante nacidos en el extranjero (de primera generación) tienen una probabilidad relativa de situarse en el nivel 1 o inferior de PISA que casi duplica la de los alumnos nacionales. Sin embargo, no se observan diferencias significativas entre la probabilidad de obtener un muy bajo resultado en los alumnos de familias de origen inmigrante que nacieron en el país analizado (inmigrantes de segunda generación) y la de los estudiantes nacionales. En consecuencia, los resultados muestran que la adaptación de los inmigrantes al sistema educativo favorece la adquisición de competencias.

Mientras que la situación laboral de la madre (si ésta es económicamente inactiva) no afecta la probabilidad analizada, sí resulta significativa la categoría socioprofesional de los padres: comparado con que los padres puedan categorizarse en una ocupación de «cuello blanco cualificado», los hijos de aquellos que tienen profesiones de «cuello azul» ven aumentada la probabilidad de situarse en el nivel 1 o inferior de cualificaciones. En el caso de España, también actúa negativamente que el hogar sea de «cuello blanco no cualificado».

La educación de la madre y, especialmente del padre, reduce la probabilidad de que los alumnos italianos tengan un nivel muy bajo de cualificacio-

nes. Dichas variables no resultan significativas en el caso español (el efecto puede estar recogido por las variables ocupacionales, así como las culturales que se muestran más adelante).

Los resultados expuestos permiten constatar la importancia de las características socioeconómicas y culturales del hogar sobre el riesgo de fracaso escolar del alumno, en especial de las ocupacionales y las relacionadas con la inmigración. Salvo para el caso de la educación de los padres, apenas se observan diferencias entre países en los efectos de las variables explicativas consideradas.

Ámbito	Variable	Italia		España		
		Coef.	Odds ratio	Coef.	Odds ratio	
Familiar 1. Características socio-culturales y económicas del hogar						
	MONOPAR (hogar con sólo la madre, el padre, o un tutor/a)	-0.119	0.888	0.071	1.074	
		(0.097)		(0.094)		
	MIXTA (hogar con madre o padre + tutor/a; o 2 tutores)	0.709 a	2.032	0.405	1.500	
	Referencia: hogar con padre y madre.		(0.204)		(0.254)	
	PRIMGEN (nacido en el extranjero)	0.611 a	1.842	0.613 a	1.846	
		(0.138)		(0.110)		
	SEGGEN (nacido en el país, padres extranjeros)		0.248	1.282	0.278	1.321
	Referencia: alumnos con padres nativos.		(0.251)		(0.264)	
	NACTIVA (madre económicamente no activa)	-0.030	0.971	-0.026	0.975	
		(0.059)		(0.087)		
	HBLANCNC (categoría socioeconómica del hogar: cuello blanco		0.020	1.020	0.196 b	1.217
	blanco no cualificado)		(0.077)		(0.090)	
	HAZUL (categoría socioeconómica del hogar: cuello azul)	0.296 a	1.344	0.282 a	1.326	
		(0.069)		(0.085)		
	Referencia: cuello blanco cualificado					
	MEDU (años de escolarización de la madre)	-0.084 c	0.919	0.073	1.075	
		(0.050)		(0.049)		
	MEDUSQ (años de escolarización de la madre, al cuadrado)	0.004 c	1.004	-0.003	0.997	
		(0.002)		(0.002)		
PEDU (años de escolarización del padre)	-0.137 a	0.872	-0.008	0.992		
	(0.047)		(0.046)			
PEDUSQ (años de escolarización del padre, al cuadrado)	0.007 a	1.007	0.001	1.001		
	(0.002)		(0.002)			

Nota: ^a significativa al 1%; ^b significativa al 5%; ^c significativa al 10%. Errores estándar entre paréntesis.

b. Recursos del hogar y su utilización

Empezando el análisis por las variables que hacen referencia específicamente al volumen de recursos, se observa que el tener una biblioteca relativamente amplia en el hogar reduce (en un 20% en Italia y en un 31% en España) la probabilidad de obtener un resultado inferior al nivel 2 en la evaluación de PISA. La posesión de ordenador no resulta significativa, pero sí no disponer de un espacio específico dedicado al estudio en Italia (en este caso aumenta la probabilidad relativa de tener un muy bajo nivel de competencias).

En cuanto a la intensidad en la utilización de los recursos los resultados son los siguientes. Con respecto a las herramientas de tipo informático, el uso de ordenador para realizar tareas académicas no incide en la probabilidad relativa de obtener muy bajas competencias en la evaluación de PISA. Asimismo, la edición de contenidos en línea (blogs y foros) muestran resultados de signo contrario según el país analizado (en España la edición habitual de dichos contenidos reduce la probabilidad relativa mientras que ésta aumenta en el caso de Italia). En el ámbito español también resulta significativamente negativo para la adquisición de competencias el uso habitual de videojuegos (el efecto es mayor cuanto más tiempo se utilizan éstos).

Como cabe esperar, en ambos países la lectura (por placer) aparece como un hábito muy beneficioso que reduce la probabilidad de pertenecer al grupo de alumnos con menores niveles de competencia lectora (y los resultados son mejores cuanto más frecuentemente se realiza). Al respecto, todo tipo de lectura resulta beneficiosa, tanto leer novelas como cómics o revistas.

Si comparamos resultados entre países, las diferencias se sitúan en determinados usos de los ordenadores y en la existencia de un espacio dedicado al estudio.

5.3. Variables del ámbito escolar

Las variables del ámbito escolar se dividen en cuatro bloques: características de la escuela, características del alumnado, recursos de los que dispone el centro y procesos educativos en el mismo.

Ámbito	Variable	Italia		España	
		Coef.	Odds ratio	Coef.	Odds ratio
Familiar 2. Recursos del hogar y su utilización					
	NOPCWEB (hogar sin ordenador conectado a la red)	0.180 (0.138)	1.198	0.069 (0.145)	1.071
	LIBROS (hogar con más de 100 libros)	-0.229 ^a (0.058)	0.796	-0.374 ^a (0.077)	0.688
	NSTZONE (hogar sin espacio específico dedicado al estudio)	0.272 ^a (0.083)	1.313	0.185 (0.121)	1.203
	HOMEWORK1 (uso esporádico del ordenador para la realización de tareas académicas)	-0.127 (0.078)	0.881	-0.183 ^c (0.101)	0.833
	HOMEWORK2 (uso frecuente del ordenador para la realización de tareas académicas)	0.009 (0.064)	1.009	0.052 (0.089)	1.054
	Referencia: no uso del ordenador				
	VIDEOG1 (uso esporádico de videojuegos)	-0.050 (0.080)	0.951	0.169 ^b (0.082)	1.184
	VIDEOG2 (uso habitual de videojuegos)	0.001 (0.008)	1.001	0.300 ^a (0.104)	1.350
	Referencia: nunca usa videojuegos.				
	BLOG1 (edición esporádica de contenidos en línea: blogs y foros)	0.104 (0.065)	1.110	0.044 (0.080)	1.045
	BLOG2 (edición habitual de contenidos en línea: blogs y foros)	0.160 ^b (0.066)	1.174	-0.219 ^a (0.083)	0.803
	Referencia: nunca edita contenidos en línea.				
	LEO1H (dedica menos de una hora diaria a leer por placer)	-0.324 ^a (0.062)	0.723	-0.120 (0.091)	0.887
	LEO2H (dedica entre una y dos horas diarias a leer por placer)	-0.471 ^a (0.096)	0.625	-0.357 ^a (0.123)	0.700
	LEO3H (dedica más de dos horas diarias a leer por placer)	-0.700 ^a (0.185)	0.496	-0.648 ^a (0.198)	0.523
	Referencia: nunca lee por placer.				
	COMIC1 (lee cómics o revistas de forma esporádica)	-0.338 ^a (0.097)	0.713	-0.259 ^b (0.113)	0.772
	COMIC2 (lee cómics o revistas frecuentemente)	-0.428 ^a (0.094)	0.652	-0.367 ^a (0.117)	0.693
	Referencia: nunca lee cómics ni revistas.				
	NOVEL1 (lee novelas de forma esporádica)	-0.313 ^a (0.071)	0.731	-0.594 ^a (0.083)	0.552
	NOVEL 2 (lee novelas de forma esporádica)	-0.454 ^a (0.091)	0.635	-0.853 ^a (0.117)	0.426
	Referencia: nunca lee novelas.				

Nota: ^a significativa al 1%; ^b significativa al 5%; ^c significativa al 10%. Errores estándar entre paréntesis.

a. Características de la escuela

Las variables relacionadas con las características de los centros apenas son relevantes. Respecto a la titularidad, ni en España ni en Italia resulta significativo que la escuela sea pública, privada concertada o privada independiente. Este resultado era esperable al menos para el caso español, ya que es el obtenido en una diversidad de estudios previos en los que se controla en función de las características del centro y sus alumnos (véase Calero y Escardíbul (2007) para la evaluación de PISA de 2003 y en Escardíbul (2008) para PISA-2006). Obsérvese cómo, partiendo de dos situaciones radicalmente diferentes en una primera aproximación bivariante, donde el rendimiento es mejor en las escuelas privadas en España y en las públicas en Italia, alcanzamos, al controlar por una diversidad de variables, resultados idénticos en ambos países: la falta de significatividad de la titularidad.

Por otra parte, la consideración de la filosofía de instrucción o religiosa entre los criterios de selección de centro, por parte de los hogares, tampoco influye sobre la probabilidad relativa de tener un muy bajo nivel de competencias en España, si bien sí reduce dicha probabilidad en el caso de Italia. Además, el tamaño de la escuela (número de alumnos) no afecta el riesgo de fracaso escolar en España, si bien esta variable lo aumenta en Italia.

En cuanto a la localización, resulta irrelevante que la escuela tenga otros centros cerca, si bien sí aumenta la probabilidad relativa de que los alumnos se sitúen en los niveles más bajos de competencias que el centro esté en un municipio de más de un millón de habitantes (especialmente en España donde la variable resulta más significativa que para el caso italiano).

Por último, en el caso de Italia puede distinguirse en función del tipo de formación que proporcionan los centros (ya que la separación de los estudiantes en tipos de enseñanza se produce a los 14 años, antes de que los alumnos participen en la evaluación de PISA). Como muestran los resultados, con respecto a estudiar en la rama académica (liceos), cursar estudios profesionales multiplica aproximadamente por tres la probabilidad relativa de situarse en niveles de cualificaciones inferior a 2 (en concreto, 2,7 si los alumnos cursan en centros de formación profesional y 3,3 si están en institutos profesionales o artísticos).

En suma, con la excepción de la variable referida al tipo de formación, que sólo es analizable en el caso italiano, la actuación de las variables independientes sobre la probabilidad relativa de no alcanzar el nivel 2 de competencias de PISA difiere poco entre países (sólo en las variables relacionadas con el criterio de elección de centro por parte de los hogares y el tamaño de la escuela).

Ámbito	Variable	Italia		España	
		Coef.	Odds ratio	Coef.	Odds ratio
Escolar 1. Características de la escuela					
	VOCAC (Italia: instituto profesional o artístico)	1.199 ^a (0.207)	3.315	X	X
	FPROF (Italia: centro de formación profesional)	1.002 ^c (0.538)	2.723	X	X
	Referencia: liceos (rama académica).				
	CONCERT (privada concertada)	-0.156 (0.469)	0.855	-0.060 (0.262)	0.942
	PRIVIND (privada independiente)	0.121 (0.413)	1.128	-0.014 (0.369)	0.986
	TAMESC (tamaño de la escuela: número de alumnos)	-0.001 ^a (0.000)	0.999	0.000 (0.000)	1.000
	CRITADMIS (la filosofía de instrucción o religiosa forma parte de los criterios de admisión)	0.330 ^b (0.137)	1.391	0.162 (0.156)	1.175
	TAMUNI2 (escuela de un municipio con una población de entre 100.000 y 1.000.000 de habitantes)	-0.056 (0.153)	0.946	-0.004 (0.138)	0.996
	TAMUNI3 (escuela de un municipio > 1.000.000 habitantes)	-0.454 ^c (0.267)	0.635	-0.444 ^b (0.180)	0.641
	Referencia: escuela de un municipio < 100.000 habitantes.				
	DISPESC1 (1 escuela cercana)	0.044 (0.271)	1.045	0.025 (0.165)	1.026
	DISPESC2 (más de 2 escuelas cercanas)	-0.074 (0.191)	0.929	-0.138 (0.149)	0.871
	Referencia: no hay escuelas cercanas.				

Nota: ^a significativa al 1%; ^b significativa al 5%; ^c significativa al 10%. Errores estándar entre paréntesis. «X» no se considera la variable en el análisis.

b. Características del alumnado

El nivel socioeconómico del centro (medido en función de la categoría socioprofesional de los padres de los alumnos) es un factor determinante sobre la probabilidad de obtener una puntuación inferior al nivel 2 de PISA. Así, en los centros con un menor nivel (es decir, predominantemente de «cuello azul») los alumnos tienen en torno al doble de probabilidad de estar en los grupos inferiores de puntuaciones respecto a aquellos en centros de «cuello blanco cualificado». En Italia, además, también incide en el mismo sentido (aunque en menor medida) que en el centro predominen los padres y madres con ocupaciones de «cuello blanco no cualificado». También en Italia la presencia de problemas de absentismo escolar en el centro incrementan la probabilidad relativa de que los alumnos se sitúen en los niveles más bajos de competencias, mientras que la presión por parte de los padres en la escuela para que los alumnos obtengan un elevado rendimiento reduce dicha probabilidad.

No resultan significativas otras variables, como el nivel de escolarización de los padres y madres de los alumnos del centro ni el porcentaje de inmigrantes. Cabe suponer que su incidencia aparece mediante la influencia que ejercen en la variable ocupacional descrita. Sin embargo, el porcentaje de chicas reduce la probabilidad de riesgo de fracaso escolar, aunque muy levemente y sólo para España. Su efecto puede deberse a que la mayor presencia de chicas podría generar un mejor entorno para el aprendizaje del conjunto de alumnos (véase Hoxby, 2000).

Como se ha podido observar, en este apartado sí aparecen diferencias significativas entre ambos países, ya que diversas variables generan efectos diferenciados sobre la probabilidad analizada.

c. Recursos del centro

Los resultados relativos a los recursos del centro son dispares para España e Italia. Así, únicamente para España una ratio mayor entre el número de alumnos y profesores reduce la probabilidad de que los estudiantes obtengan los peores resultados en las pruebas de PISA (probablemente debido a la mayor dotación de profesorado en centros con niveles más altos de alum-

Ámbito	Variable	Italia		España	
		Coef.	Odds ratio	Coef.	Odds ratio
Escolar 2. Características del alumnado de la escuela					
	INM20100 (centro con una proporción de inmigrante superior a 20%)	-0.031 (0.295)	0.969	-0.043 (0.139)	0.957
	CLIMAED (años de escolarización padres/	-0.015 (0.081)	0.985	-0.054 (0.037)	0.948
	PCCHICAS (proporción de chicas en la escuela)	-0.003 (0.003)	0.997	-0.009 ^b (0.004)	0.991
	ABSENTIS (problemas de absentismo escolar en el centro)	0.639 ^a (0.153)	1.895	0.098 (0.106)	1.103
	SCSESWNQ (nivel socioeconómico padres/ cuello blanco no cualificado)	0.501 ^a (0.180)	1.650	0.202 (0.129)	1.223
	SCSEBBLU (nivel socioeconómico padres/ cuello azul)	0.729 ^a (0.182)	2.072	0.572 ^a (0.146)	1.772
	SCPRESS (presión por parte de los padres obtengan un elevado rendimiento)	-0.617 ^a (0.202)	0.540	0.128 (0.187)	1.136

Nota: ^a significativa al 1%; ^b significativa al 5%; ^c significativa al 10%. Errores estándar entre paréntesis.

nos con riesgo de fracaso escolar). También sólo en este país un mayor número de alumnos por ordenador destinado a la enseñanza aumenta dicha probabilidad (un resultado esperable). Finalmente, para Italia resulta significativamente positivo un aumento de la proporción de profesorado contratado a tiempo parcial para que los alumnos salgan de los menores niveles de competencia. En suma, la falta de significatividad en varios casos y una significatividad reducida en otros parece plantear una escasa efectividad de las variables asociadas a los recursos en los centros para reducir el porcentaje de estudiantes con un elevado riesgo de fracaso escolar, aunque existen importantes diferencias entre países.

d. Procesos educativos en la escuela

Entre los distintos procesos educativos se seleccionan variables relacionadas con la autonomía de gestión de los centros, la admisión de alumnos, la disciplina, la agrupación de alumnos y la carga lectiva.

Ámbito	Variable	Italia		España	
		Coef.	Odds ratio	Coef.	Odds ratio
Escolar 3. Recursos de la escuela					
	ALUMPROF (ratio alumno-profesor)	-0.025	0.975	-0.054 a	0.948
		(0.029)		(0.013)	
	PROFPARC (proporción de profesorado contratado a tiempo parcial)	-0.903 b	0.405	0.150	1.162
		(0.414)		(0.583)	
	RATORDEN (ratio de alumnos por ordenador destinado para la enseñanza)	-0.072	0.931	0.285 c	1.329
		(0.197)		(0.150)	

Nota: ^a significativa al 1%; ^b significativa al 5%; ^c significativa al 10%. Errores estándar entre paréntesis.

Con respecto a la autonomía, no resultan significativas sobre los resultados de los alumnos, en ninguno de los dos países, aquellas relacionadas con la determinación salarial ni con los contenidos docentes (elección de textos y planificación del currículo, salvo en la elección de contenidos para Italia). Sin embargo, en este país sí son significativas las variables asociadas a la autonomía de contratación de profesorado (aumenta la probabilidad relativa de obtener las peores puntuaciones) y la autonomía presupuestaria (reduce dicha probabilidad). En conjunto, no se observa una pauta clara acerca de cómo influye el grado de autonomía del centro sobre las puntuaciones de los estudiantes en PISA. Respecto a las diferencias observadas entre España e Italia, la autonomía de contratación puede mostrar una mayor selección de profesorado en peores condiciones (laborales o profesionales) y la presupuestaria que se premien acciones eficientes en la obtención de resultados. Ambas suposiciones, sin embargo, exigen una investigación más detallada.

Las acciones de agrupación de alumnos apenas son significativas. Sin embargo, para el caso de Italia, se observa que una agrupación de alumnos entre clases (seguramente vinculados al nivel competencial de los mismos) aumenta la probabilidad relativa de que los alumnos obtengan las peores puntuaciones. Dicha variable también resultaba significativa para España en la evaluación de PISA-2003, cuando se definía como agrupación de alumnos en todas las clases (no en algunas), dentro o fuera de las mismas (véase Calero y Escardíbul, 2007). Así, para 2009, mientras que en España la agrupación de alumnos tiene un efecto neto nulo, en Italia el efecto es negativo (lo

que pierden algunos alumnos en el desarrollo de sus competencias debido a la práctica de agrupaciones en el centro supera las ganancias que éstas producen en otros estudiantes).

Finalmente, respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje, se constata como efecto favorable (se reduce la probabilidad relativa de fracaso escolar) la dedicación de más tiempo a la lectura, en España, así como la transferen-

Ámbito	Variable	Italia		España	
		Coef.	Odds ratio	Coef.	Odds ratio
Escolar 4. Procesos educativos en la escuela					
	AUTCONTR (centro con autonomía en la contratación profesorado)	0.567 ^b	1.764	0.254	1.289
		(0.269)		(0.250)	
	AUTSALAR (centro con autonomía en política salarial)	0.376	1.457	-0.229	0.795
		(0.375)		(0.236)	
	AUTPRESU (centro con autonomía presupuestaria)	-0.473 ^b	0.623	-0.027	0.974
		(0.194)		(0.110)	
	AUTEXTO (centro con autonomía en la elección de textos)	0.031	1.031	-0.148	0.863
		(0.686)		(0.321)	
	AUTCONTE (centro con autonomía en la elección de los contenidos)	0.331 ^c	1.393	-0.166	0.847
		(0.187)		(0.103)	
	AUTPLAN (centro con autonomía en la planificación del currículo)	0.217	1.242	0.005	1.005
		(0.137)		(0.107)	
	LECTMINS (minutos semanales de docencia dedicados a lectura)	0.000	1.000	-0.003 ^b	0.997
		(0.001)		(0.001)	
	EXPULS (expulsión si necesidades educativas especiales y/o bajo rendimiento y/o problemas de comportamiento).	-0.306 ^b	0.737	0.023	1.023
		(0.155)		(0.118)	
	AGRDIFCL (agrupación de alumnos entre clases)	0.361 ^b	1.435	0.063	1.065
		(0.166)		(0.105)	
	AGRINTCL (agrupación de alumnos en el interior de la clase)	-0.055	0.947	0.102	1.107
		(0.117)		(0.119)	
	BADCLASS (problemas de disciplina que dificultan el seguimiento de las clases de lectura de forma habitual)	0.004	1.004	-0.025	0.975
		(0.132)		(0.096)	
	PROFACTV (metodología docente: profesor de lectura estimula la participación activa en clase)	-0.035	0.965	-0.005	0.995
		(0.130)		(0.107)	

Nota: ^a significativa al 1%; ^b significativa al 5%; ^c significativa al 10%. Errores estándar entre paréntesis.

cia de determinados alumnos de un centro a otro (en función de sus necesidades educativas, rendimiento o comportamiento) en Italia. En este último caso, los beneficios para los alumnos en centros que desarrollen dicha práctica, sin embargo, pueden ser compensados por las pérdidas ocasionadas a los alumnos de los centros que reciben a dicho tipo de alumnado. No resultan significativas en ningún país las variables asociadas a la estimulación, por parte del profesor, de una participación activa de los alumnos en clase, así como la presencia de problemas de disciplina que dificultan el seguimiento de las clases de lectura de forma habitual.

Como se ha expuesto, se constatan diferencias significativas entre los países evaluados en las variables de este apartado, tanto en aquellas relacionadas con la autonomía de los centros, como con la agrupación de alumnos en los mismos y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

6. CONCLUSIONES

El objetivo del artículo era analizar qué factores determinan el riesgo de fracaso escolar en España e Italia. Seleccionamos ambos casos como ejemplos de países europeos mediterráneos en un proceso de exploración acerca de la eventual existencia de un «modelo mediterráneo» de fracaso y éxito escolar.

Los datos que utilizamos en el artículo corresponden al programa PISA en su edición de 2009. Utilizamos, más específicamente, las competencias de lectura para construir una *proxy* del «riesgo de fracaso escolar» basada en un umbral que situamos entre el nivel 1 y el nivel 2 de competencias. La aplicación de esta definición de «riesgo de fracaso escolar» identifica poblaciones sustancialmente diferentes con respecto al fracaso escolar acreditado al final de la educación obligatoria y, también, con respecto al abandono educativo prematuro.

Una exploración previa al análisis empírico multivariante, presentada en el apartado 2, nos permite establecer una serie de similitudes y diferencias entre las pautas de riesgo de fracaso escolar en España e Italia y en sus determinantes. Quizás la similitud más importante radique en su magnitud agregada, ligeramente mayor en ambos casos a la de los países «centrales» de la Unión Europea. Por lo que respecta a las diferencias, hemos

hecho alusión, esencialmente, a tres elementos. En primer lugar, la baja sensibilidad del rendimiento educativo en España (en comparación con otros países europeos de la OCDE y, en concreto, con Italia) ante cambios en la categoría socio-económica y cultural de la familia. En segundo lugar, existe una diferencia importante en el patrón de rendimientos educativos entre los centros privados y los públicos. Esta diferencia viene provocada, esencialmente, por la posición atípica de la red privada de centros educativos italianos: se trata de uno de los pocos sistemas educativos del mundo donde el rendimiento de los alumnos es más bajo en los centros privados que en los públicos. Por contra, en España, la red privada concentra alumnos con un nivel más alto de competencias. En tercer lugar, el tratamiento que se da desde los centros educativos al fracaso (o riesgo de fracaso) escolar es dispar. En este caso, la situación atípica se da en el caso español, donde la incidencia de la repetición de curso es mucho más elevada que en Italia y el resto de países avanzados.

Empleamos, en el desarrollo empírico planteado en el artículo (que se describe en el apartado 4), un modelo logístico multinivel. La variable dependiente, dicotómica («riesgo de fracaso escolar»), se explica en el modelo en función de una serie de variables pertenecientes a diferentes ámbitos que inciden en el proceso educativo: ámbitos personal, familiar (características socio-culturales y económicas, junto con los recursos del hogar y su utilización) y escolar (características del centro y su alumnado, recursos personales y materiales y variables del proceso de enseñanza-aprendizaje).

Dentro del ámbito personal, la variable «género» tiene una capacidad importante a la hora de predecir el riesgo de fracaso escolar en ambos países. Tanto en España como en Italia, como resulta habitual en el caso de las competencias de lectura, las chicas presentan un menor riesgo de fracaso; este efecto es más acusado en el caso de Italia. Los resultados asociados al resto de variables del ámbito personal son similares en ambos países. Por lo que respecta al ámbito familiar, los resultados que aportamos subrayan la relevancia de las características socioeconómicas y culturales del hogar como determinantes del riesgo de fracaso escolar. El efecto de estas variables es similar en los dos casos analizados, con la excepción principal de una mayor incidencia del nivel educativo de los padres en el caso de Italia.

Dentro ya del ámbito de la escuela, el análisis de la primera zona, relativa a las características generales del centro, nos aporta una información relevante. Hemos detectado cómo, tanto en Italia como en España, la titularidad del centro no resulta significativa como determinante del riesgo de fracaso escolar. Queremos subrayar este resultado, especialmente importante si tenemos en cuenta que, antes de controlar el efecto de la diversidad de variables consideradas, la incidencia de esta variable es muy elevada y actúa en un sentido opuesto, como hemos dicho, en Italia y España. Estos resultados nos indican que el tipo de alumnado en los centros privados italianos incrementa el riesgo de fracaso escolar, situación opuesta a la española, mientras que el aporte «neto» de la titularidad sobre el proceso educativo es nulo en ambos países.

Entre las características del alumnado que asiste al centro educativo resulta significativa, a la hora de explicar el riesgo de fracaso escolar, la categoría socioprofesional de los padres de los alumnos. Otras variables relativas al conjunto de usuarios del centro que suelen determinar el rendimiento educativo, como son el nivel de escolarización medio de los padres y madres de los alumnos del centro o el porcentaje de inmigrantes, no son significativas en nuestro modelo.

El efecto de los recursos humanos y materiales del centro sobre el riesgo de fracaso escolar es limitado, como se podía anticipar en función de la evidencia empírica aportada en estudios anteriores.

Finalmente, quisiéramos resaltar el efecto de las variables relativas a la autonomía del centro en el modelo que hemos presentado. PISA proporciona una base limitada para un estudio riguroso de los efectos de la autonomía sobre el rendimiento. Teniendo tales limitaciones en cuenta, señalaremos que en el caso español ninguna de las variables relativas a la autonomía resulta significativa como predictora del riesgo de fracaso escolar. En el caso italiano, por el contrario, una mayor autonomía en la contratación del profesorado y en la elección de contenidos docentes está asociada a un mayor riesgo de fracaso escolar, mientras que la mayor autonomía presupuestaria se asocia a un menor nivel de riesgo. En todo caso, estas pautas, no suficientemente claras, parecen estar asociadas a las especificidades del funcionamiento de los centros privados en Italia y requerirían una exploración en profundidad con datos más adecuados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENITO, A. (2007): La LOE ante el fracaso, la repetición y el abandono escolar, *Revista Iberoamericana de Educación*, 43(7), pp. 1-11.
- BUSHNIK, T., TELFORD, L. B. y BUSSIÈRE, P. (2004): In and out of high school: First results from the second cycle of the Youth in Transition Survey, 2002, *Statistics Canada Education, skills and learning research papers*, 81-595-MIE-No. 014.
- CALERO, J. y ESCARDÍBUL J. O. (2007): Evaluación de servicios educativos: el rendimiento en los centros públicos y privados medido en PISA-2003, *Hacienda Pública Española*, 83(4), pp. 33-66.
- COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION (2009): Council conclusions of 12 May 2009 on a strategic framework for European cooperation in education and training ('ET 2020') (2009/C 119/02).
- ESCARDÍBUL, J. O. (2008): Los determinantes del rendimiento educativo en España. Un análisis a partir de la evaluación de PISA-2006, *Investigaciones de Economía de la Educación*, 3, pp. 153-162.
- FIELD, S., KUCZERA, M. y PONT, B. (2007): No More Failures: Ten Steps to Equity in Education (París, OCDE).
- HILLMAN, K. y THOMSON, K. (2006): Pathways from PISA: LSAY and the 2003 PISA Sample Two Years On (Melbourne, ACER).
- Hox, J. (1995): *Applied Multilevel Analysis* (Amsterdam, TT-Publikaties).
- HOXBY, C. (2000): Peer effects in the classroom: Learning from gender and race variation, *NBER Working Paper Series*, 7867.
- INSTITUTO DE EVALUACIÓN (2010): Sistema estatal de indicadores. Edición 2010. (Madrid, Instituto de Evaluación).
- JIMERSON, S. R., ANDERSON, G. E. y WHIPPLE, A. D. (2002): Winning the battle and losing the war: examining the relation between grade retention and dropping out of high school, *Psychology in the Schools*, 39(4), pp. 441-457.
- JIMERSON, S. R., PLETCHER, S. M., GRAYDON, K., SCHNURR, B. L., NICKERSON, A. B. y KUNDERT, D. K. (2006): Beyond grade retention and social promotion: promoting the social and academic competence of students, *Psychology in the Schools*, 43(1), pp. 85-97.
- KNIGHTON, T. y BUSSIÈRE, P. (2006): Educational Outcomes at Age 19 Associated with Reading Ability at Age 15, *Statistics Canada Education, skills and learning research papers*, 81-595-MIE-No. 043.

OECD (2007): PISA 2006: Science competences for tomorrow's world (París, OCDE).

OECD (2010a): Education at a Glance 2010 (París, OECD).

OECD (2010b): PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do. Student Performance in Reading, Mathematics and Science. Volume I (París, OECD).

RAUDENBUSCH, S., BRYK, A., CHEONG, Y. F., CONGDON, R. y DU TOIT, M. (2004): HLM 6: Hierarchical linear & nonlinear modeling (Lincolnwood, SSCI).

RODERICK, M. (1994) .Grade retention and school dropout: Investigating the Association, American Educational Research Journal 31, pp. 729-759.

SCHLEICHER, A. (2007): Can competencies assessed by PISA be considered the fundamental school knowledge 15-years-olds should possess?, Journal of Educational Change, 8, pp. 349-357.

Cuadro A1. Descriptivos de las variables independientes de nivel 1 (alumnos)

Ámbito	Variable	España				Italia			
		Media (1)	Desv. Est.	Mín.	Máx.	Media (1)	Desv. Est.	Mín.	Máx.
Personal	EDAD	15,861	0,286	15,330	16,330	15,731	0,285	15,250	16,250
	MUJER	0,492	0,500	0,000	1,000	0,492	0,500	0,000	1,000
	NOREP	0,683	0,465	0,000	1,000	0,830	0,376	0,000	1,000
	REP1S1	0,180	0,384	0,000	1,000	0,160	0,367	0,000	1,000
	REP1P1	0,047	0,213	0,000	1,000	0,006	0,078	0,000	1,000
	REP2	--	--	--	--	0,004	0,063	0,000	1,000
	REP2S	0,029	0,169	0,000	1,000	--	--	--	--
	REP2P	0,057	0,232	0,000	1,000	--	--	--	--
	EDUINF1	0,855	0,353	0,000	1,000	0,873	0,333	0,000	1,000
	NEDUINF0	0,060	0,238	0,000	1,000	0,049	0,215	0,000	1,000
	NEDUINF1	0,085	0,279	0,000	1,000	0,078	0,269	0,000	1,000
Familiar 1 (característ.)	ACTPROF	0,060	0,237	0,000	1,000	0,054	0,227	0,000	1,000
	MONOPAR	0,135	0,342	0,000	1,000	0,110	0,312	0,000	1,000
	MIXTA	0,012	0,108	0,000	1,000	0,010	0,097	0,000	1,000
	DOSPADRES	0,853	0,354	0,000	1,000	0,881	0,324	0,000	1,000
	PRIMGEN	0,075	0,264	0,000	1,000	0,040	0,195	0,000	1,000
	SEGGEN	0,012	0,110	0,000	1,000	0,012	0,109	0,000	1,000
	NACIONAL	0,912	0,283	0,000	1,000	0,948	0,221	0,000	1,000
	NACTIVA	0,251	0,433	0,000	1,000	0,296	0,456	0,000	1,000
	HBLANCC	0,285	0,451	0,000	1,000	0,249	0,433	0,000	1,000
	HBLANCNC	0,440	0,496	0,000	1,000	0,489	0,500	0,000	1,000
	HAZUL	0,275	0,447	0,000	1,000	0,262	0,440	0,000	1,000
Familiar 2 (recursos)	MEDU	11,386	4,023	3,000	16,500	11,320	3,216	3,000	16,500
	PEDU	10,760	4,112	3,000	16,500	10,502	3,277	3,000	16,500
	NOPCWEB	0,034	0,180	0,000	1,000	0,250	0,156	0,000	1,000
	LIBROS	0,482	0,500	0,000	1,000	0,410	0,492	0,000	1,000
	NSTZONE	0,067	0,250	0,000	1,000	0,072	0,258	0,000	1,000
	HOMEWORK0	0,278	0,448	0,000	1,000	0,316	0,465	0,000	1,000
	HOMEWORK1	0,304	0,460	0,000	1,000	0,279	0,449	0,000	1,000
	HOMEWORK2	0,418	0,493	0,000	1,000	0,405	0,491	0,000	1,000
	VIDEOG0	0,323	0,468	0,000	1,000	0,199	0,399	0,000	1,000
	VIDEOG1	0,508	0,500	0,000	1,000	0,500	0,500	0,000	1,000
	VIDEOG2	0,169	0,375	0,000	1,000	0,302	0,459	0,000	1,000
	BLOG0	0,304	0,460	0,000	1,000	0,391	0,488	0,000	1,000
	BLOG1	0,332	0,471	0,000	1,000	0,345	0,475	0,000	1,000
	BLOG2	0,364	0,481	0,000	1,000	0,265	0,441	0,000	1,000
	LEO0H	0,392	0,488	0,000	1,000	0,338	0,473	0,000	1,000
	LEO1H	0,455	0,498	0,000	1,000	0,479	0,500	0,000	1,000
	LEO2H	0,112	0,316	0,000	1,000	0,134	0,340	0,000	1,000
	LEO3H	0,040	0,197	0,000	1,000	0,049	0,216	0,000	1,000
	COMIC0	0,059	0,235	0,000	1,000	0,057	0,232	0,000	1,000
	COMIC1	0,354	0,478	0,000	1,000	0,365	0,481	0,000	1,000
	COMIC2	0,587	0,492	0,000	1,000	0,578	0,494	0,000	1,000
	NOVEL0	0,181	0,385	0,000	1,000	0,197	0,398	0,000	1,000
	NOVEL1	0,462	0,499	0,000	1,000	0,438	0,496	0,000	1,000
	NOVEL2	0,358	0,479	0,000	1,000	0,365	0,481	0,000	1,000

Cuadro A1. Descriptivos de las variables independientes de nivel 2 (escuelas)

Ámbito	Variable	España				Italia			
		Media (1)	Desv. Est.	Mín.	Máx.	Media (1)	Desv. Est.	Mín.	Máx.
Escolar 1 (caracterís. escuela)	VOCAC	--	--	--	--	0,497	0,500	0,000	1,000
	FPROF	--	--	--	--	0,050	0,217	0,000	1,000
	LICEO	--	--	--	--	0,449	0,497	0,000	1,000
	CONCERT	0,335	0,472	0,000	1,000	0,032	0,177	0,000	1,000
	PRIVIND	0,036	0,187	0,000	1,000	0,018	0,132	0,000	1,000
	PUBLICA	0,692	0,483	0,000	1,000	0,950	0,218	0,000	1,000
	TAMESC	694,691	395,121	44,000	2.785,0	661.804	373,7	11,00	2.488,0
	CRITADMIS	0,134	0,341	0,000	1,000	0,322	0,467	0,000	1,000
	TAMUNI1	0,639	0,480	0,000	1,000	0,740	0,438	0,000	1,000
	TAMUNI2	0,306	0,461	0,000	1,000	0,202	0,402	0,000	1,000
	TAMUNI3	0,036	0,186	0,000	1,000	0,039	0,193	0,000	1,000
	DISPESC0	0,146	0,353	0,000	1,000	0,142	0,349	0,000	1,000
	DISPESC1	0,164	0,370	0,000	1,000	0,110	0,313	0,000	1,000
	DISPESC2	0,690	0,462	0,000	1,000	0,748	0,434	0,000	1,000
Escolar 2 (caracterís. alumnado)	INM20100	0,138	0,344	0,000	1,000	0,052	0,221	0,000	1,000
	CLIMAED	11,963	1,840	6,380	16,400	11,426	1,338	3,670	16,500
	PCCHICAS	49,237	11,414	0,000	100,000	49,212	25,034	0,000	100,000
	ABSENTIS	0,319	0,466	0,000	1,000	0,564	0,496	0,000	1,000
	SCSESWQ	0,617	0,486	0,000	1,000	0,760	0,427	0,000	1,000
	SCSESWNQ	0,239	0,427	0,000	1,000	0,130	0,336	0,000	1,000
	SCESBLU	0,144	0,351	0,000	1,000	0,110	0,313	0,000	1,000
	SCPRESS	0,078	0,269	0,000	1,000	0,145	0,352	0,000	1,000
Escolar 3 (recursos)	ALUMPROF	11,372	4,675	0,820	39,880	9,089	2,829	0,820	39,880
	PROFPARC	0,107	0,120	0,000	0,890	0,161	0,156	0,000	0,890
	RATORDEN	0,605	0,329	0,000	2,140	0,510	0,373	0,000	2,140
Escolar 4 (procesos)	AUTCONTR	0,383	0,486	0,000	1,000	0,101	0,301	0,000	1,000
	AUTSALAR	0,062	0,241	0,000	1,000	0,028	0,166	0,000	1,000
	AUTPRESU	0,771	0,420	0,000	1,000	0,175	0,380	0,000	1,000
	AUTEXTO	0,987	0,114	0,000	1,000	0,994	0,078	0,000	1,000
	AUTCONTE	0,559	0,497	0,000	1,000	0,814	0,389	0,000	1,000
	AUTPLAN	0,612	0,487	0,000	1,000	0,688	0,463	0,000	1,000
	LECTMINS	203,383	42,139	0,000	540,000	275,446	74,362	0,000	540,000
	EXPULS	0,528	0,499	0,000	1,000	0,816	0,387	0,000	1,000
	AGRDIFCL	0,385	0,487	0,000	1,000	0,140	0,347	0,000	1,000
	AGRINTCL	0,338	0,473	0,000	1,000	0,534	0,499	0,000	1,000
	BADCLASS	0,481	0,500	0,000	1,000	0,549	0,498	0,000	1,000
	PROFATV	0,321	0,467	0,000	1,000	0,381	0,486	0,000	1,000

(1) En las variables dicotómicas el valor medio muestra la proporción de individuos en la categoría considerada.

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de PISA-2009.

PROFESIOGRAFÍA

Jorge Calero

Catedrático de Economía Aplicada en el Departamento de Economía Pública, Economía Política y Economía Española de la Universidad de Barcelona e investigador del Instituto de Economía de Barcelona (IEB). Coordinador del Grupo Interdisciplinar de Políticas Educativas (GIPE). Ha sido presidente del Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu y consejero en el Consell de Treball, Econòmic i Social de la Generalitat de Cataluña. Sus principales líneas de investigación son la Economía de la Educación, la evaluación de políticas públicas, la equidad en la educación y la Economía del Estado del Bienestar.

Josep-Oriol Escardíbul

Profesor titular de universidad de Economía Aplicada en el Departamento de Economía Pública, Economía Política y Economía Española de la Universidad de Barcelona. Miembro del Grupo Interdisciplinar de Políticas Educativas (GIPE) e investigador del Instituto de Economía de Barcelona (IEB). Sus principales líneas de investigación son la Economía de la Educación (en especial los beneficios monetarios y no monetarios de la educación y la evaluación de políticas educativas), así como la Economía de la Cultura.

Álvaro Choi

Profesor lector en el Departamento de Economía Pública, Economía Política y Economía Española de la Universidad de Barcelona. Miembro del Grupo Interdisciplinar de Políticas Educativas (GIPE) e investigador del Instituto de Economía de Barcelona (IEB). Sus principales líneas de investigación son la Economía de la Educación, la evaluación de políticas públicas y el desarrollo económico.

Datos de contacto: Jorge Calero. Facultad de Economía y Empresa. Avda. Diagonal, 690. Torre 4, planta 2. 08034, Barcelona. Tel: 93 4021812. Email: jorge.calero@ub.edu.

Fecha de recepción: 19 de julio de 2011

Fechas de revisión: 1 de octubre de 2011 y 23 de noviembre de 2011

Fecha de aceptación: 23 de noviembre de 2011