



Universidad de Valladolid

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Trabajo de Fin de Grado

Grado en Economía

Título del Trabajo Fin de Grado: Economía social y educación

Presentado por:

Mónica Benito Morán

Tutelado por:

Elena Inglada Galiana

Valladolid, 08 de Junio de 2018

ÍNDICE

Resumen.....	4
1. Introducción.....	6
2. Desarrollo de la titularidad del centro y del entorno socioeconómico	7
2.1 Antecedentes en España escuela pública y privada.....	7
2.2 Entorno socioeconómico.....	9
2.3 Entorno socioeconómico y colegios públicos y privados	10
3. Estudio de caso.....	14
3.1 El entorno socioeconómico en Castilla y León y en España.....	14
3.1.1 Riqueza de la familia.....	15
3.1.2 Cultura.....	17
3.1.3 Bienes educativos.....	19
3.2 Titularidad del centro y resultados académicos.....	22
4. Conclusiones.....	27
5. Bibliografía.....	29

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Gráfica 2.1: Porcentaje de alumnos según la titularidad del centro.....	8
Gráfica 2.2: Relación entre calificación en lengua y entorno socioeconómico...11	
Gráfica 2.3: Relación entre rendimiento académico y equidad.....12	
Gráfica 3.1: Índice de posesiones familiares por riqueza, cultura y bienes educativos.....15	
Tabla 3.2 Riqueza en España y Castilla y León.....16	
Tabla 3.3: Riqueza en España y Castilla y León según la calificación.....16	
Tabla 3.4: Cultura en España y Castilla y León.....17	
Tabla 3.5: Cultura en España y Castilla y León según la calificación.....18	
Tabla 3.6: Bienes educativos en España y Castilla y León.....19	
Tabla 3.7: Bienes educativos en España y Castilla y León según la calificación.....20	
Gráfica 3.8: Riqueza en España y Castilla y León según el PIB per cápita.....21	
Tabla 3.9: Titularidad del centro en España y Castilla y León.....22	
Tabla 3.10: Titularidad del centro en España y Castilla y León según la calificación en matemáticas.....23	
Tabla 3.11: Titularidad del centro en España y Castilla y León según la calificación en ciencia.....24	
Tabla 3.12: Titularidad del centro en España y Castilla y León según la calificación en lengua.....25	

RESUMEN

En los datos presentados en el último informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA) en 2015, se pueden observar los buenos resultados alcanzados por Castilla y León con respecto a la media nacional. Estos resultados contrastan con el nivel de riqueza de la región, el cual se encuentra ligeramente por debajo del promedio nacional. En este trabajo se pretende observar dos de las variables que afectan a los resultados académicos de los alumnos: la titularidad del centro de enseñanza al que asisten y el entorno socioeconómico que les rodea. Puesto que numerosos estudios han hecho énfasis en la relación que existe entre la pertenencia del alumno a un entorno socioeconómico favorecido y su asistencia a un centro de enseñanza privado como causa de las mejores calificaciones en los centros privados, se pretende observar también esta relación. Para ello se realiza un análisis estadístico y se divide a los alumnos según sus calificaciones en cuatro grupos, de mejor a peor calificación. Se concluye que en España y Castilla y León existe una relación entre los resultados académicos obtenidos en el informe PISA según la titularidad del centro y el entorno socioeconómico. Además, podemos observar cómo es posible la existencia de una mayor equidad entre los alumnos y que estos obtengan buenos resultados académicos. Por último, analizando el entorno socioeconómico vemos como la riqueza, por sí sola, no es lo más importante a la hora de obtener buenos resultados académicos, sino en qué se invierte esa riqueza.

Palabras clave: entorno socioeconómico, titularidad del centro, informe PISA, comparación territorial.

Códigos de la Clasificación JEL: P13, I23, Z18

ABSTRACT

In the data submitted in the last report of the Programme for International Student Assessment (PISA) in 2015, the good results achieved by Castilla y León compared with the national average can be observed. These results contrast with the wealth level in the región, which is slightly below of the national average. This report aims to observe two of the variable that affect the academic results of the students: the management of the school that they attend and the socioeconomic backgrounds that surrounds them. Since numerous studies have emphasized the relationship between the student's belonging to a good socioeconomic backgrounds and their attendance to a private school as the cause of the best marks in private schools, this relationship is also going to be observed. To do this, a statistic analysis is done and students are divided according to their marks in four groups, from best to worst qualification. It is concluded that, in Spain and Castilla y León, there is a relation between the academic results obtained in the PISA report according to the management of the school and the socioeconomic background. Moreover, we can observe how it is possible the existence of more equity among students and that they obtain good academic results. Finally, analyzing the socioeconomic background we see how wealth, by itself, is not the most important thing to obtaining good academic results, but in what that wealth is invested.

Key words: socioeconomic background, management of the school, PISA report, territorial comparison.

JEL Classification Codes: P13, I23, Z18

1. INTRODUCCIÓN

A partir de la crisis económica de 2009 se ha reducido el presupuesto en el sector público. Esto ha supuesto una reducción en las partidas presupuestarias correspondientes a educación. Uno de los argumentos que se utilizan para disminuir el gasto público es que los alumnos de colegios privados obtienen mejores resultados en pruebas de evaluación que los alumnos de colegios públicos y que los centros privados cuentan con una mejor gestión al estar regulados por el mercado.

La OCDE, además de diversos profesionales, puso en cuestión que la diferencia en los resultados académicos entre los alumnos de los centros públicos y privados se debiese exclusivamente al modelo educativo y de gestión del centro, añadiendo una nueva variable, el entorno socioeconómico.

Por ello en este trabajo se ha buscado aplicar la variable socioeconómica a los resultados del informe PISA para España y Castilla y León, al objeto de descubrir si afecta esta variable a los resultados académicos.

El objetivo del Informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA) es evaluar los conocimientos alcanzados por los alumnos al final de sus estudios obligatorios y hasta qué punto están preparados para su vida adulta en la sociedad. Las pruebas se realizan únicamente a los alumnos de 15 años y se llevan a cabo con un carácter cíclico trienal evaluándose su formación en ciencias, matemáticas y lengua. El informe PISA se centra en conocer las habilidades y aptitudes de los estudiantes para analizar y resolver problemas, manejar información y su capacidad para afrontar situaciones que, hipotéticamente, se les puedan presentar en la vida adulta y requerirán de tales habilidades.

2. DESARROLLO DE LA TITULARIDAD DEL CENTRO Y DEL ENTORNO SOCIOECONÓMICO.

2.1 Antecedentes en España escuela pública y privada

El sistema educativo contemporáneo en España da comienzo con la promulgación en 1857 de la Ley Moyano. En ella se establece la educación pública primaria obligatoria y gratuita hasta los 9 años y la promoción de una enseñanza privada, controlada principalmente por la iglesia católica para los niveles primario y secundario.

Buena parte de lo expresado en la Ley Moyano se mantuvo hasta 1970 cuando se promulga la Ley General de Educación la cual aumenta la edad de escolarización obligatoria hasta los 14 años sin discriminación de género. El estado deja de ser meramente subsidiario y pasa a ser quien planifica la enseñanza.

Con la llegada de la democracia y la aprobación de la Constitución¹, en el artículo 27, se establecen las bases sobre las que se tienen que asentar las leyes educativas formuladas a partir de entonces. Entre sus apartados destacan:

1. “Todos tienen el derecho a la educación. Se reconoce la libertad de enseñanza”.
2. “Los poderes públicos garantizan el derecho que asiste a los padres para que sus hijos reciban la formación religiosa y moral que esté de acuerdo con sus propias convicciones”.
3. “La enseñanza básica es obligatoria y gratuita”.
4. “Los poderes públicos garantizan el derecho de todos a la educación, mediante una programación general de la enseñanza, con participación efectiva de todos los sectores afectados y la creación de centros docentes”.

¹ Constitución española (1979)

5. “Se reconoce a las personas físicas y jurídicas la libertad de creación de centros docentes, dentro del respeto a los principios constitucionales”.

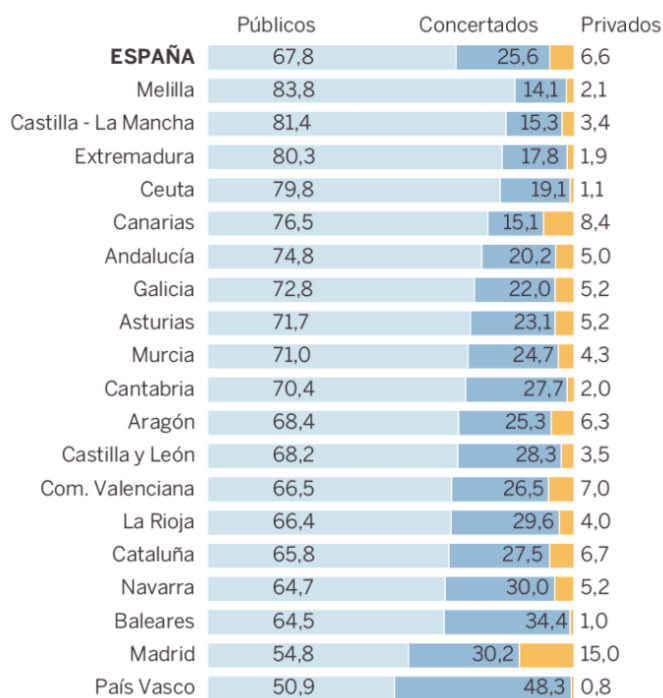
La LODE aprobada en 1985 desarrolla este artículo 27. En ella encontramos el sistema de conciertos que tenemos hoy en día por el cual los centros de educación privada pueden ser financiados con fondos públicos. Este régimen de conciertos se ha mantenido hasta ahora, en donde nos encontramos con centros públicos, centros privados financiados con fondos públicos que se conocen popularmente como centros concertados y centros privados.

En la actualidad los centros de enseñanza son mayoritariamente públicos, pero sigue manteniéndose un alto porcentaje de centros privados, en especial de centros concertados (gráfica 2.1)

Gráfica 2.1.: Porcentaje de alumnos según la titularidad del centro.

POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

% de alumnos por titularidad del centro. Curso 2015 - 2016



Fuente: Datos y cifras del curso escolar 2017/2018 (Ministerio de Educación). EL PAÍS

Fuente: El País a partir de datos del ministerio de educación.

2.2 Entorno socioeconómico

A lo largo de las evaluaciones de PISA que se han realizado se ha podido comprobar que el nivel socioeconómico del país afecta al sistema educativo, a los colegios y a los alumnos.²

Por lo general un nivel socioeconómico mayor suele implicar unas mejores notas en el informe PISA. Además, a nivel de país, el nivel socioeconómico de los estudiantes, tanto en promedio como su distribución dentro del mismo, puede estar relacionado con el rendimiento promedio del sistema escolar.

En el informe PISA, el nivel socioeconómico de un alumno se estima mediante el indicador: economic, social and cultural status (ESCS), que se construye a través de una serie de variables relacionadas con el entorno familiar del estudiante tales como: nivel educativo de los padres, trabajo, objetos relacionados con la riqueza (varían en función del país encuestado) y el número de libros y otros recursos escolares disponibles en el hogar.

Además, el ESCS se construye para que puedan hacerse comparaciones entre países. Y hace posible las comparaciones entre estudiantes y colegios con diferentes perfiles socioeconómicos.

En el informe PISA, los alumnos están considerados como:

- socioeconómicamente avanzados si se encuentran entre el 25% de los alumnos con valores más altos en el ESCS de su país.
- socioeconómicamente desfavorecidos si están entre el 25% de los alumnos con valores más bajos del ESCS de su país.
- con un nivel socioeconómico medio si se encuentran en el 50% de los alumnos con valores medios en el ESCS de su país.

En el promedio de los países de la OCDE, los padres de los alumnos socioeconómicamente avanzados tienen un nivel de estudios superior (97%) y trabaja en una ocupación de alto nivel (94%). En contraposición, los padres de los alumnos socioeconómicamente desfavorecidos tienen un nivel educativo

² La OCDE realiza informes a partir de los resultados extraídos en PISA. En PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education (2016) encontramos información sobre la relación entre los resultados académicos y el entorno socioeconómico.

inferior: el 55% de los mismos tienen una educación postsecundaria no superior, el 33% tienen solo la educación secundaria o inferior y solo el 12% tienen una educación superior. El 49% de los padres de alumnos socioeconómicamente desfavorecidos tienen trabajos elementales o de obreros, el 43 % tienen trabajos de habilidad media y solo el 8% tienen trabajos de habilidad alta.

Otro de los factores que compone el ESCS es el número de libros que tiene un alumno en su hogar. El 47% de los alumnos socioeconómicamente avanzados respondieron que tenían más de 200 libros en casa, mientras que solo el 7% de los alumnos socioeconómicamente desfavorecidos respondieron esto. Ocurre algo similar con el software educativo.

Sin embargo, más del 80% de los alumnos, independientemente de su condición socioeconómica, respondieron que tenían un lugar tranquilo para estudiar en casa y un ordenador que podían usar para tareas escolares.

Por último, hay otras características que influyen en el entorno socioeconómico y que no están recogidas en el ESCS tales como una mayor riqueza y un mayor gasto en educación.³

Un mayor nivel socioeconómico también influye en el lugar de residencia del alumno proveyéndolo de mejores servicios educativos como bibliotecas o museos.

2.3 Entorno socioeconómico y colegios públicos y privados

Entre los informes que han estudiado la relación entre entorno socioeconómico y titularidad del centro, resalta el que realizó la OCDE en relación al informe PISA sobre los colegios públicos y privados^{4, 5}

³ Un estudio sobre cómo afecta el entorno socioeconómico a los estudios que realizan los alumnos es el de Olmedo Reinoso, Antonio (2007): "Reescribiendo las teorías de la reproducción social: influencia de la clase social en las trayectorias educativa y laboral del alumnado granadino de Secundaria y Bachillerato"

⁴ Public and Private Schools: How Management and Funding Relate to their Socio-economic Profile (2012).

⁵ En De Gauna Gorostiza, Josu Ruiz (2013): "Pruebas de selectividad en Matemáticas en la UPV-EHU. Resultados y opiniones de los profesores". Universidad del País Vasco, País Vasco se analiza la titularidad del centro en la selectividad, se pueden observar que al igual que en Pisa las notas de los centros privados son ligeramente superiores a las de los centros públicos

Una de las conclusiones a las que llega es que más de las tres cuartas partes de las diferencias en los resultados académicos entre los colegios públicos y privados pueden ser atribuidos a la capacidad que tienen los colegios privados para atraer alumnos con ventaja socioeconómica.

Además, también demuestra que una mayor estratificación y, por lo tanto, mayores diferencias entre los colegios públicos y privados no viene acompañado de mejores resultados académicos. De hecho, el análisis que realizan muestra que los países que tienen bajos niveles de estratificación tienden a tener mejores resultados académicos.

Gráfica 2.2: Relación entre calificación en lengua y entorno socioeconómico.



Source: OECD, PISA 2009 Database; Tables B2.1 and B2.3.

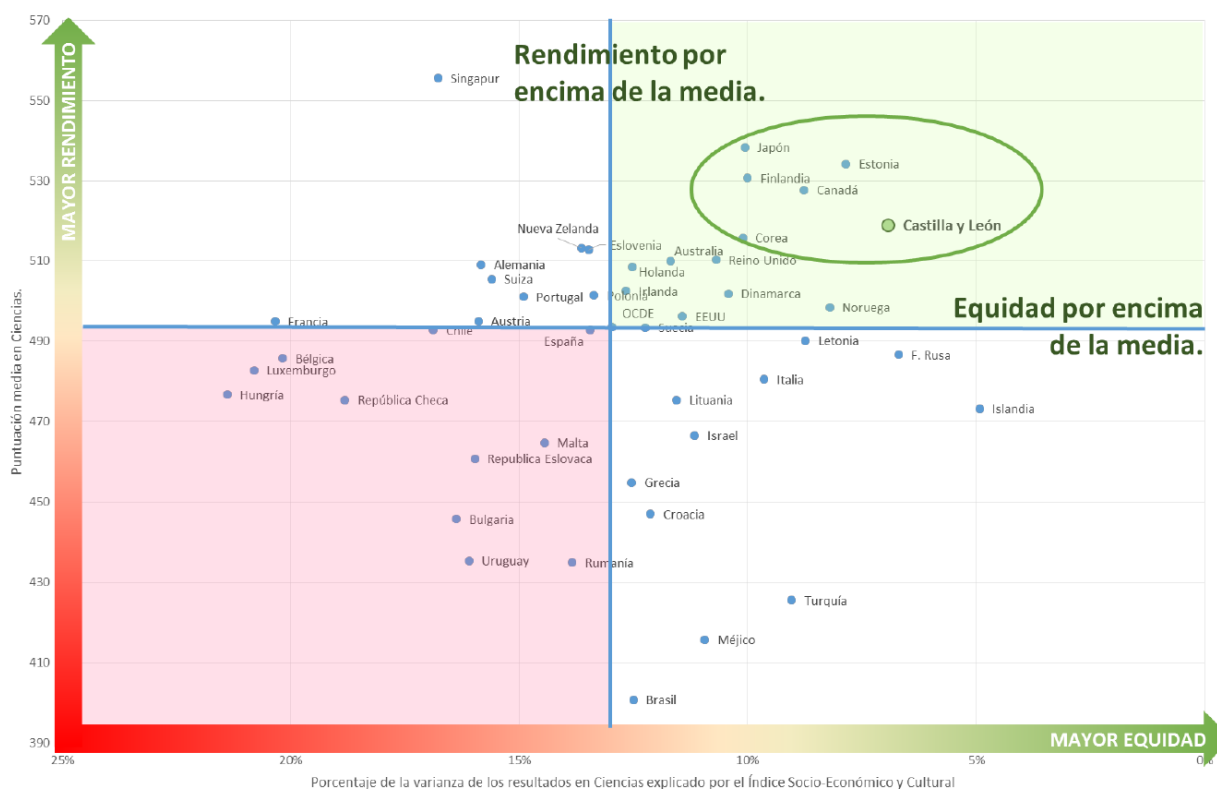
Fuente: OCDE; PISA 2009.

Los resultados muestran que, si bien la prevalencia de las escuelas de gestión privada no está relacionada con la estratificación, el nivel de financiación público a las escuelas privadas sí es motivo de estratificación. Países con mayores

niveles de financiación pública para escuelas privadas tienden a tener menos estratificación, incluso después de tener en cuenta las disparidades en los antecedentes socioeconómicos de los estudiantes. Esto señala que una mayor financiación pública está relacionada con una menor estratificación. Aunque hay que tener en cuenta que los resultados académicos varían según como se proporciona la financiación pública a las escuelas privadas. La financiación pública dirigida a todo el alumnado por igual para poder asistir a colegios privados proporciona mayores niveles de estratificación que si esta financiación solo la perciben los estudiantes más desfavorecidos.

Un dato de la repercusión del entorno socioeconómico en los resultados del informe PISA es que los estudiantes de los colegios privados obtienen en ciencias mejores puntuaciones en el informe PISA que el promedio de los estudiantes de colegios públicos en los países de la OCDE. Sin embargo, si a esta situación le sumamos el entorno socioeconómico pasan a ser los estudiantes de los colegios públicos los que puntúan mejor en ciencias que los de colegios privados.

Gráfica 2.3: Relación entre rendimiento académico y equidad.



Fuente: Junta de Castilla y León.

La gráfica 2.3 muestra la relación entre rendimiento y equidad dividiendo los resultados por cuadrantes según si los datos están por encima o por debajo de la media. En dicha grafica vemos como España está situada en la media en cuanto a equidad y ligeramente por debajo de la media en resultados académicos. Mientras que como comunidad, Castilla y León se sitúa por encima de la media tanto en equidad como en resultados académicos.

3. ESTUDIO DE CASO

A continuación, se exponen los resultados del estudio realizado a partir de los datos extraídos del informe PISA 2015 para Castilla y León y España⁶.

Los resultados académicos en el informe PISA se obtienen como “plausibles values”⁷. Esto se ha tenido en cuenta a la hora de realizar los posteriores cálculos. En el PISA technical report (2015) se explica cómo se ha construido el informe PISA y en concreto en el capítulo 9 el uso correcto de los “plausibles values”.

Los plausibles values conllevan a la hora de realizar cálculos y análisis con el informe PISA, que no se pueda hacer el promedio de los plausibles values del alumno ni realizar los cálculos a partir del valor que dé, ya que los estimadores que obtendríamos no serían consistentes y las predicciones serían erróneas. Hay que realizar los cálculos y análisis que se quieran hacer para cada plausible value y con los resultados que se obtengan se efectúa el promedio.⁸

⁶ Se pueden consultar los datos en: <http://www.oecd.org/pisa/data/2015database/>

⁷ “plausibles values”: el informe PISA es muy extenso y si cada alumno respondiese a todas sus preguntas les llevaría una gran cantidad de tiempo. Por esto se ideó una alternativa: que las preguntas del informe PISA estuviesen divididas por bloques y que cada alumno solo respondiese a algunos de estos bloques en lugar de a la totalidad del cuestionario. El resto de respuestas de los estudiantes se estiman mediante el método de imputaciones múltiples. Esto conlleva que las respuestas del informe PISA no sean fiables a nivel individual y que cada alumno en lugar de tener una nota en PISA tenga 10 “plausibles values” por notas según el método que se haya llevado a cabo para estimar las respuestas que no ha realizado el alumno. Para más información sobre plausibles values y el manejo de datos del informe Pisa consultar PISA 2015 Technical Report (2015)

⁸ Para más información sobre el análisis estadístico del informe PISA consultar Cordero Ferrera, José Manuel (2011): “Rendimiento educativo y determinantes según PISA: Una revisión de la literatura en España”,

3.1 El entorno socioeconómico en Castilla y León y en España

A continuación, se expone el entorno socioeconómico dividido en sus tres componentes: la riqueza de la familia, sus bienes culturales y sus bienes educativos en Castilla y León y en España. Cada uno de los componentes está descrito en la siguiente tabla:

Grafica 3.1: Índice de posesiones familiares por riqueza, cultura y bienes educativos.

Table 16.2 Household possessions and home background indices

Item		Item is used to measure index			
		WEALTH	CULTPOS	HEDRES	HOMEPOS
ST26	In your home, do you have:				
ST26Q01	A desk to study at			X	X
ST26Q02	A room of your own	X			X
ST26Q03	A quiet place to study			X	X
ST26Q04	A computer you can use for school work			X	X
ST26Q05	Educational software			X	X
ST26Q06	A link to the Internet	X			X
ST26Q07	Classical literature		X		X
ST26Q08	Books of poetry		X		X
ST26Q09	Works of art		X		X
ST26Q10	Books to help with your school work			X	X
ST26Q11	Technical reference books			X	X
ST26Q12	A dictionary			X	X
ST26Q13	A dishwasher				X
ST26Q14	A <DVD> player	X			X
ST26Q15	<Country-specific wealth item 1>	X			X
ST26Q16	<Country-specific wealth item 2>	X			X
ST26Q17	<Country-specific wealth item 3>	X			X
ST27	How many of these are there at your home?				
ST27Q01	Cellular phones	X			X
ST27Q02	Televisions	X			X
ST27Q03	Computers	X			X
ST27Q04	Cars	X			X
ST27Q05	Rooms with a bath or shower	X			X
ST28	How many books are there in your home?				X

Fuente: OCDE; PISA 2009.

3.1.1 Riqueza de la familia

La variable riqueza de la familia, Wealth en el informe PISA, es un agregado creado a partir de varios ítems los cuales, a su vez, están creados a partir de las respuestas de los alumnos, a la disponibilidad de su familia de varios objetos como: habitación propia del alumno, conexión a internet, reproductor de dvd, tres objetos relacionados con la riqueza que dependen del país encuestado, cuantos móviles, televisores, ordenadores, coches y habitaciones con baño hay en casa.

Tabla 3.2 Riqueza en España y Castilla y León.

	Castilla y León	España
Promedio de riqueza	0,0939	0,1025
Desviación de la riqueza	0,8273	0,8269

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del informe PISA

Tabla 3.3: Riqueza en España y Castilla y León según la calificación.

Castilla y León Matemáticas		Castilla y León Lengua		Castilla y León Ciencias	
% de alumnos según sus calificaciones	Riqueza familiar del alumno	% de alumnos según sus calificaciones	Riqueza familiar del alumno	% de alumnos según sus calificaciones	Riqueza familiar del alumno
25% con peor calificación	-0,0063	25% con peor calificación	0,0281	25% con peor calificación	0,0180
25% con calificación media-baja	0,0819	25% con calificación media-baja	0,0940	25% con calificación media-baja	0,0992
25% con calificación media-alta	0,1269	25% con calificación media-alta	0,1130	25% con calificación media-alta	0,1131
25% con mejor calificación	0,1725	25% con mejor calificación	0,1399	25% con mejor calificación	0,1448
España Matemáticas		España Lengua		España Ciencias	
% de alumnos según sus calificaciones	Riqueza familiar del alumno	% de alumnos según sus calificaciones	Riqueza familiar del alumno	% de alumnos según sus calificaciones	Riqueza familiar del alumno
25% con peor calificación	-0,1118	25% con peor calificación	-0,0582	25% con peor calificación	-0,0814
25% con calificación media-baja	0,0807	25% con calificación media-baja	0,0904	25% con calificación media-baja	0,0920
25% con calificación media-alta	0,1755	25% con calificación media-alta	0,1609	25% con calificación media-alta	0,1642
25% con mejor calificación	0,2637	25% con mejor calificación	0,2149	25% con mejor calificación	0,2328

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del informe PISA.

Con los datos obtenidos en el informe PISA se puede concluir que el promedio de riqueza familiar en Castilla y León es de 0,09 y la media de España es de 0,1, por lo que es ligeramente mayor la riqueza en España que en Castilla y León. La desviación típica es de 0,8273 en Castilla y León y de 0,8269 en España, considerándose esta diferencia poco significativa.

Así mismo, para las tres asignaturas, tanto en Castilla y León como en España, se cumple que los alumnos con menos riqueza familiar obtienen peores calificaciones. Es decir, que la variable riqueza familiar correlaciona de forma directa con las calificaciones escolares

Los alumnos desfavorecidos, que corresponden al 25% de estudiantes con peores calificaciones, tienen una riqueza más baja en España que en Castilla y León para las tres asignaturas. Mientras que en los alumnos aventajados, que corresponden al 25% de estudiantes con mejores calificaciones, España tiene una riqueza mayor que Castilla y León para las tres asignaturas. La diferencia de riqueza en matemáticas entre los alumnos con mejor calificación y los de peor calificación es de 0,1788 para Castilla y León mientras que es de 0,3755 para España. Esto denota una mayor igualdad en términos de riqueza en Castilla y León que en España ya que la riqueza afecta de forma menos significativa a las notas de los alumnos en nuestra región.

3.1.2 Cultura

La variable cultura de la familia, CULTPOSS en el informe PISA, es un agregado elaborado a partir de varios ítems los cuales están creados a partir de las respuestas de los alumnos sobre si su familia dispone de: libros de literatura clásica, libros de poesía y obras de arte.

Tabla 3.4: Cultura en España y Castilla y León.

	Castilla y León	España
Promedio de cultura	0,3294	0,1465
Desviación de la cultura	0,9402	0,9631

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del informe PISA.

Tabla 3.5: Cultura en España y Castilla y León según la calificación.

Castilla y León Matemáticas		Castilla y León Lengua		Castilla y León Ciencias	
% de alumnos según sus calificaciones	Cultura de la familia del alumno	% de alumnos según sus calificaciones	Cultura de la familia del alumno	% de alumnos según sus calificaciones	Cultura de la familia del alumno
25% con peor calificación	0,0997	25% con peor calificación	0,0885	25% con peor calificación	0,0997
25% con calificación media-baja	0,2636	25% con calificación media-baja	0,2516	25% con calificación media-baja	0,2671
25% con calificación media-alta	0,4122	25% con calificación media-alta	0,4034	25% con calificación media-alta	0,3844
25% con mejor calificación	0,5381	25% con mejor calificación	0,5692	25% con mejor calificación	0,5622
España Matemáticas		España Lengua		España Ciencias	
% de alumnos según sus calificaciones	Cultura de la familia del alumno	% de alumnos según sus calificaciones	Cultura de la familia del alumno	% de alumnos según sus calificaciones	Cultura de la familia del alumno
25% con peor calificación	-0,1887	25% con peor calificación	-0,1979	25% con peor calificación	-0,2037
25% con calificación media-baja	0,0756	25% con calificación media-baja	0,0597	25% con calificación media-baja	0,0727
25% con calificación media-alta	0,2530	25% con calificación media-alta	0,2495	25% con calificación media-alta	0,2481
25% con mejor calificación	0,4394	25% con mejor calificación	0,4661	25% con mejor calificación	0,4603

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del informe PISA.

Con los datos obtenidos en el informe PISA se puede concluir que el promedio de cultura familiar en Castilla y León es de 0,33 y la media de España es de 0,15, siendo bastante mayor la posesión de bienes culturales en Castilla y León que en España. La desviación típica es de 0,9402 en Castilla y León y de 0,9631 en España, considerándose esta diferencia poco significativa. Teniendo en cuenta que Castilla y León se encuentra por debajo del promedio español en PIB per cápita (gráfica 3.8), sin embargo se encuentra bastante por encima en la

posesión de bienes culturales familiares, esto denota una mayor inversión por parte de los padres de alumnos de Castilla y León en la educación de sus hijos.

Así mismo, para las tres asignaturas, tanto en Castilla y León como en España, se cumple que los alumnos con menos bienes culturales obtienen peores calificaciones. Es decir, que la variable cultura correlaciona de forma directa con las calificaciones escolares.

Además, los alumnos desfavorecidos tienen una cultura más baja en España que en Castilla y León para las tres asignaturas. Y los alumnos aventajados también tiene una cultura más baja en España que en Castilla y León. Sin embargo, ocurre lo mismo que en la variable riqueza: la diferencia entre el 25% de los estudiantes con mejores calificaciones y el 25% de los estudiantes con peores calificaciones es mayor en España que en Castilla y León para las tres asignaturas. Así, por ejemplo, la diferencia en matemáticas en España es de 0,6281 mientras que la diferencia en matemáticas en Castilla y León es de 0,4384. Por lo que la variable cultura familiar influye más en los resultados académicos en España que en Castilla y León.

3.1.3 Bienes educativos

La variable bienes educativos de la familia, HEDRES en el informe PISA, es un agregado elaborado a partir de varios ítems los cuales están creados a partir de las respuestas de los alumnos sobre si su familia posee: un escritorio para estudiar, un lugar tranquilo para estudiar, un ordenador que puedes usar para tareas escolares, software educativo, libros que te ayudan con tus tareas escolares, libros técnicos o de consulta, un diccionario.

Tabla 3.6: Bienes educativos en España y Castilla y León.

	Castilla y León	España
Promedio de bienes educativos	0,1298	-0,0424
Desviación de bienes educativos	0,8703	0,8897

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del informe PISA.

Tabla 3.7: Bienes educativos en España y Castilla y León según la calificación.

Castilla y León Matemáticas		Castilla y León Lengua		Castilla y León Ciencias	
% de alumnos según sus calificaciones	Bienes educativos de la familia del alumno	% de alumnos según sus calificaciones	Bienes educativos de la familia del alumno	% de alumnos según sus calificaciones	Bienes educativos de la familia del alumno
25% con peor calificación	0,0215	25% con peor calificación	0,0507	25% con peor calificación	0,0486
25% con calificación media-baja	0,0925	25% con calificación media-baja	0,0867	25% con calificación media-baja	0,1007
25% con calificación media-alta	0,1903	25% con calificación media-alta	0,1847	25% con calificación media-alta	0,1624
25% con mejor calificación	0,2138	25% con mejor calificación	0,1962	25% con mejor calificación	0,2065
España Matemáticas		España Lengua		España Ciencias	
% de alumnos según sus calificaciones	Bienes educativos de la familia del alumno	% de alumnos según sus calificaciones	Bienes educativos de la familia del alumno	% de alumnos según sus calificaciones	Bienes educativos de la familia del alumno
25% con peor calificación	-0,2577	25% con peor calificación	-0,2345	25% con peor calificación	-0,2335
25% con calificación media-baja	-0,0701	25% con calificación media-baja	-0,0602	25% con calificación media-baja	-0,0601
25% con calificación media-alta	0,0337	25% con calificación media-alta	0,0217	25% con calificación media-alta	0,0204
25% con mejor calificación	0,1223	25% con mejor calificación	0,1009	25% con mejor calificación	0,1010

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del informe PISA.

Con los datos obtenidos en el informe PISA se puede concluir que el promedio de bienes educativos familiares en Castilla y León es de 0,13 y la media de España es de -0,04, por lo que es bastante mayor el número de bienes educativos en Castilla y León que en España. La desviación típica es de 0,8703 en Castilla y León y de 0,8897 en España, considerándose esta diferencia poco significativa. Teniendo en cuenta que Castilla y León se encuentra por debajo

del promedio español en PIB per cápita (gráfica 3.8) y sin embargo se encuentra bastante por encima en la posesión de bienes educativos familiares esto denota una mayor inversión por parte de los padres de Castilla y León en la educación de sus hijos.

Gráfica 3.8: Riqueza en España y Castilla y León según el PIB per cápita.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del informe PISA.

Así mismo, para las tres asignaturas, tanto en Castilla y León como en España, se cumple que los alumnos que poseen menos bienes educativos obtienen peores calificaciones. Es decir, que la variable bienes educativos correlaciona de forma directa con las calificaciones escolares.

Los alumnos desfavorecidos tienen unos bienes educativos menores en España que en Castilla y León para las tres asignaturas. Y los alumnos aventajados también tienen menos bienes educativos en España que en Castilla y León. Sin embargo, ocurre lo mismo que en las variables riqueza y cultura: la diferencia

entre el 25% de los estudiantes con mejores calificaciones y el 25% de los estudiantes con peores calificaciones es mayor en España que en Castilla y León para las tres asignaturas. Así, por ejemplo, la diferencia en matemáticas en España es de 0,38 mientras que la diferencia en matemáticas en Castilla y León es de 0,1923. Por lo que la variable bienes educativos influye más en los resultados académicos en España que en Castilla y León.

3.2 Titularidad del centro y resultados académicos

La titularidad del centro es a quien pertenece la propiedad del centro al que acude el alumno. Puede ser público si el centro pertenece al estado o privado si el centro pertenece a un particular. Dentro de los centros privados también se incluyen los concertados.

Tabla 3.9: Titularidad del centro en España y Castilla y León.

Castilla y León Matemáticas		Castilla y León Lengua		Castilla y León Ciencias	
Público	506,514776	Público	520,406216	Público	520,5686972
Privado	513,897895	Privado	531,351645	Privado	524,4160768
Diferencia	7,38311953	Diferencia	10,9454289	Diferencia	3,84737964
P. valor	0,08463012	P. valor	0.01233	P. valor	0,3795576
España Matemáticas		España Lengua		España Ciencias	
Público	483,804685	Público	492,143656	Público	491,245125
Privado	506,057412	Privado	515,532195	Privado	511,042302
Diferencia	22,2527269	Diferencia	23,3885392	Diferencia	19,7971778
P. valor	0	P. valor	0	P. valor	0

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del informe PISA.

Tabla 3.10: Titularidad del centro en España y Castilla y León según la calificación en matemáticas.

España Matemáticas				Castilla y León Matemáticas			
% de alumnos según sus calificaciones	Titularidad del centro	Total de alumnos	Porcentaje	% de alumnos según sus calificaciones	Titularidad del centro	Total	Porcentaje
25% con peor calificación	privado	2987,1	7,6463	25% con peor calificación	privado	154,4	8,3100
25% con peor calificación	público	6778,9	17,3524	25% con peor calificación	público	309,6	16,6631
25% con calificación media-baja	privado	3576,3	9,1545	25% con calificación media-baja	privado	168,7	9,0797
25% con calificación media-baja	público	6190,7	15,8468	25% con calificación media-baja	público	296,3	15,9473
25% con calificación media-alta	privado	4085,4	10,4577	25% con calificación media-alta	privado	173,3	9,3272
25% con calificación media-alta	público	5680,6	14,5410	25% con calificación media-alta	público	290,7	15,6459
25% con mejor calificación	privado	4606,2	11,7908	25% con mejor calificación	privado	189,6	10,2045
25% con mejor calificación	público	5160,8	13,2105	25% con mejor calificación	público	275,4	14,8224

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del informe PISA.

Tabla 3.11: Titularidad del centro en España y Castilla y León según la calificación en ciencias.

España Ciencias				Castilla y León Ciencias			
% de alumnos según sus calificaciones	Titularidad del centro	Total	Porcentaje	% de alumnos según sus calificaciones	Titularidad del centro	Total	Porcentaje
25% con peor calificación	privado	3054,8	7,8196	25% con peor calificación	privado	160	8,6114
25% con peor calificación	público	6711,2	17,1791	25% con peor calificación	público	304	16,3617
25% con calificación media-baja	privado	3689	9,4430	25% con calificación media-baja	privado	172,9	9,3057
25% con calificación media-baja	público	6078	15,5583	25% con calificación media-baja	público	292,1	15,7212
25% con calificación media-alta	privado	4051,3	10,3704	25% con calificación media-alta	privado	172,2	9,2680
25% con calificación media-alta	público	5714,7	14,6283	25% con calificación media-alta	público	291,8	15,7051
25% con mejor calificación	privado	4459,9	11,4163	25% con mejor calificación	privado	180,9	9,7363
25% con mejor calificación	público	5307,1	13,5850	25% con mejor calificación	público	284,1	15,2906

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del informe PISA.

Tabla 3.12: Titularidad del centro en España y Castilla y León según la calificación en lengua.

España Lengua				Castilla y León Lengua			
% de alumnos según sus calificaciones	Titularidad del centro	Total	Porcentaje	% de alumnos según sus calificaciones	Titularidad del centro	Total	Porcentaje
25% con peor calificación	privado	2976,1	7,6181	25% con peor calificación	privado	148,4	7,9871
25% con peor calificación	público	6789,9	17,3806	25% con peor calificación	público	315,6	16,9860
25% con calificación media-baja	privado	3619,1	9,2641	25% con calificación media-baja	privado	163,7	8,8105
25% con calificación media-baja	público	6147,9	15,7372	25% con calificación media-baja	público	301,3	16,2164
25% con calificación media-alta	privado	4042,3	10,3474	25% con calificación media-alta	privado	182,9	9,8439
25% con calificación media-alta	público	5723,7	14,6514	25% con calificación media-alta	público	281,1	15,1292
25% con mejor calificación	privado	4617,5	11,8197	25% con mejor calificación	privado	191	10,2799
25% con mejor calificación	público	5149,5	13,1815	25% con mejor calificación	público	274	14,7470

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del informe PISA.

En Castilla y León hay 686 centros privados lo que supone un 36,92% del total y 1.172 centros públicos, un 63,08 % del total. Mientras que en España hay 15.255 centros privados que es un 39,05% del total y 23.811 centros públicos que suponen un 60,95% del total. Por lo que tanto en España como en Castilla y León hay más centros públicos que privados y proporcionalmente hay más centros públicos en Castilla y León que en España.

De acuerdo con el apartado 2.3, los alumnos de los centros privados obtienen por lo general mejores resultados académicos que los alumnos de los centros públicos. Estas diferencias se convertirían por lo general en no significativas si se tiene en cuenta el entorno socioeconómico del alumno. En España se cumple que los alumnos de los centros privados obtienen mejores calificaciones que los de los centros públicos, con una diferencia de 22 puntos en matemáticas, 23 en lengua y 20 en ciencias. Con unos p. valor para la hipótesis de si estas diferencias no son significativas de 0 por lo que rechazaríamos dicha hipótesis para las tres asignaturas. En Castilla y León en cambio, las diferencias en las calificaciones entre los centros públicos y privados son más reducidas siendo estas de 7 puntos en matemáticas, 11 en lengua y 4 en ciencias. Cuando calculamos el p. valor para la hipótesis de si es significativa la diferencia de calificación obtenida entre el sector público y privado, obtenemos un 0,08⁹ en matemáticas por lo que no se rechaza la hipótesis, un 0,01 en lengua por lo que sí se rechaza la hipótesis y un 0,38 en ciencias por lo que no se rechaza la hipótesis. Por lo tanto, concluimos que sin añadir el entorno socioeconómico a las notas de los alumnos en Castilla y León, se obtienen calificaciones similares en centros públicos y privados en dos de las tres asignaturas.

Esta igualdad en los resultados académicos entre centros públicos y privados en Castilla y León también se refleja en una mayor igualdad en los resultados académicos por niveles de calificación. De tal forma que mientras que en España en la asignatura de matemáticas la diferencia entre el 25% de los alumnos con mejor calificación y el 25% de los alumnos con peor calificación es de 4,14 tanto para los centros privados como para los públicos. Sin embargo, en Castilla y León, es de 1,89 en los centros privados y de 1,84 en los centros públicos.

⁹ El α con el que se ha contrastado es de 0.05

4. CONCLUSIONES

Como hemos visto previamente, la OCDE concluye en sus informes que las diferencias entre las calificaciones de los centros públicos y privados se deben principalmente al entorno socioeconómico del alumno y no únicamente al tipo de gestión. A partir de los datos extraídos del informe PISA en Castilla y León y España se puede ver como esta relación también se cumple. En Castilla y León las diferencias en el entorno socioeconómico son pequeñas y las diferencias en las calificaciones entre los alumnos de los centros privados y públicos también los son. Mientras que en España las diferencias en el entorno socioeconómico son mayores y las diferencias en las calificaciones entre los alumnos de los centros privados y públicos también los son.

También cabe destacar que Castilla y León posee un nivel de entorno socioeconómico superior a España. El entorno socioeconómico, como hemos visto, está formado por tres variables: riqueza, bienes educativos y cultura. Castilla y León tiene un nivel de riqueza ligeramente inferior a España, lo que puede verse tanto en la variable riqueza de la familia, como en la gráfica 3.8 que muestra el PIB per cápita, a pesar de que tiene un nivel bastante superior en bienes educativos y cultura. Resulta lógico pensar que una mayor riqueza conlleva un mayor gasto en bienes educativos y cultura, pero no solo depende de la riqueza. También dependerá de en qué prefieras invertir tus ingresos de acuerdo a tus gustos. Por lo que ese mayor nivel de posesión de bienes culturales y educativos en Castilla y León podemos intuir que viene del deseo de los padres de alumnos de Castilla y León de invertir una mayor parte de su presupuesto familiar en bienes relacionados con la educación de sus hijos que la media nacional. De esto se extrae que no solo es importante tener un nivel de renta mayor para mejorar el nivel de educación, sino que lo importante es que esa renta se destine a bienes que verdaderamente impliquen una mejora para la educación de los niños.

Además, podemos observar que las tres variables del ESCS no afectan por igual a los resultados académicos. La diferencia en la variable riqueza entre los alumnos con mejor calificación y los de peor calificación en matemáticas es 0,38

para España y de 0,18 para Castilla y León. Para la variable cultura en España es de 0,63 y en Castilla y León es de 0,44. Y para la variable bienes educativos en España es de 0,38 y en Castilla y León es de 0,19. Por lo que la variable del ESCS que más influye en las diferencias de las calificaciones de los alumnos en Castilla y León y en España es la cultura seguida de la variable bienes educativos y por último la variable riqueza.

Por último, y en relación con los resultados del punto anterior, vemos una mayor equidad en el entorno socioeconómico y en los resultados según la titularidad del centro en Castilla y León que en España. Por lo que en Castilla y León se cumple que una mayor equidad puede ir acompañada de buenos resultados académicos.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Constitución española (1979): Disponible en <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1978-31229> [consulta: 21/03/2018]
- Cordero Ferrera, José Manuel (2011): “Rendimiento educativo y determinantes según PISA: Una revisión de la literatura en España”, Universidad de Extremadura, Extremadura. Disponible en: <https://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre362/re36210.pdf?documentId=0901e72b816fbab8>. [consulta: 13/03/2018]
- Datos y cifras (2016): Disponible en <https://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/indicadores-publicaciones-sintesis/datos-cifras/Datosycifras1617esp.pdf>. [consulta: 13/03/2018]
- De Gauna Gorostiza, Josu Ruiz (2013): “Pruebas de selectividad en Matemáticas en la UPV-EHU. Resultados y opiniones de los profesores”. Universidad del País Vasco, País Vasco Disponible en: <https://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre362/re36208.pdf?documentId=0901e72b816fbab6>. [consulta: 13/03/2018]
- Evolución del sistema educativo español (2004): Disponible en http://uom.uib.cat/digitalAssets/202/202199_6.pdf. [consulta: 21/03/2018]
- Olmedo Reinoso, Antonio (2007): “Reescribiendo las teorías de la reproducción social: influencia de la clase social en las trayectorias educativa y laboral del alumnado granadino de Secundaria y Bachillerato”, Universidad de Granada, Granada. Disponible en: http://www.revistaeducacion.mec.es/re343/re343_20.pdf. [consulta: 13/03/2018]
- PISA Database (2015): Disponible en <http://www.oecd.org/pisa/data/2015database/> [consulta: 28/02/2018].

- PISA Technical Report (2015): Disponible en <http://www.oecd.org/pisa/data/2015-technical-report/> [consulta: 28/02/2018].
- PISA Castilla y León (2015): Disponible en <http://www.educa.jcyl.es/es/temas/calidad-evaluacion/pisa-castilla-leon/pisa-2015/pisa-2015> [consulta: 28/02/2018]
- PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education (2016): Disponible en <http://www.oecd.org/education/pisa-2015-results-volume-i-9789264266490-en.htm> [consulta: 28/02/2018]
- Public and Private Schools: How Management and Funding Relate to their Socio-economic Profile (2012) : Disponible en http://www.oecd-ilibrary.org/education/public-school-private-school_9789264175006-en;jsessionid=3pitr6sdtmd.x-oecd-live-02 [consulta: 28/02/2018]