

Los resultados PISA-2006 desde la perspectiva de las desigualdades educativas: la comparación entre Comunidades Autónomas en España*

por Ferrán FERRER, Óscar VALIENTE
y José Luis CASTEL

Universidad Autónoma de Barcelona

En marzo del 2007 apareció en la prensa especializada un artículo publicado por L. Woessmann bajo el título *Fundamental Determinants of School Efficiency and Equity: German States as a Microcosm for OECD Countries*. Esta aparente obviedad que denota las importantes diferencias que caben dentro de un sólo país ha sido uno de los detonantes para que cobre sentido, cada vez más, la comparación interregional. En demasiadas ocasiones, la presencia de las medias para evaluar los sistemas educativos de los países esconden una realidad mucho más diversa (rica y pobre) que tiene mucho que ver con las políticas regionales y locales que se dan en el seno de los dife-

rentes sistemas educativos. No es de extrañar que cada vez haya un mayor interés por este tipo de comparaciones, y que se soliciten ampliaciones de muestras en los estudios internacionales con el fin de poder llevar a cabo estas comparaciones con la máxima fiabilidad y validez. El incremento de seminarios regionales sobre PISA con este enfoque, la aparición de informes regionales llevados a cabo bien por administraciones públicas o equipos de investigación, denotan el interés creciente por abordar los datos de PISA con un enfoque regional.

Por otra parte existe un aumento significativo de la literatura pedagógica

* Este artículo muestra una parte de los resultados de la investigación llevada a cabo recientemente por los autores para la Fundación Jaime Bofill bajo el título *Equitat, excel·lència i eficiència educativa a Catalunya. Una anàlisi comparada*. Se puede consultar online el informe provisional en la siguiente página web: <http://www.fbofill.cat/index.php?codmenu=01¬=258>.

sobre las desigualdades educativas con mayor fundamento y rigurosidad científica que en el pasado, bien sustentada en datos fiables que permiten comprender mejor la realidad concreta a analizar y los factores que las producen, las mantienen o las incrementan.

1. PISA y desigualdades educativas

La revisión de la producción científica sobre esta cuestión nos muestra un incremento notable en los últimos años, así como su pertinencia. A. Doyle señalaba en un interesante artículo de la revista *Compare* que “Pisa presenta inconvenientes como instrumento para comparar las puntuaciones medias, en cambio resulta útil para analizar los niveles de desigualdad” (2007, 1).

Ya en dos ocasiones anteriores hemos llevado a cabo un amplio análisis sobre lo que señala PISA en relación a las desigualdades educativas (Ferrer, Ferrer, Castel, 2006; Ferrer, Valiente, Castel, 2008). A continuación presentamos algunas de las constantes más relevantes que nos proporciona la investigación empírica sobre PISA en sus sucesivas ediciones.

En primer lugar, y a partir de los propios informes oficiales elaborados por la OCDE, podemos constatar lo siguiente:

a) El porcentaje de alumnos que no consiguen las competencias científicas mínimas constituye una medida de gran relevancia sobre los resultados de los sistemas educativos actuales. Así según la OCDE se entiende que no obtener el nivel

2 supone no haber adquirido las competencias mínimas necesarias para poder “participar activamente en situaciones de la vida cotidiana relacionadas con la ciencia y la tecnología” (OECD, 2007a, 113).

b) El factor más determinante de los resultados de los estudiantes es el entorno socio-económico de la familia del alumnado. De los mismos parece deducirse que las escuelas no cumplen con el objetivo de reducir las desigualdades educativas de los alumnos; no proporcionan un reparto equitativo de los resultados. No obstante, ciertos países sí demuestran que la escuela puede hacer esta tarea mucho mejor que otros. Igualmente, las diferencias entre las escuelas están muy condicionadas por el perfil socio-económico de la población escolar que acogen.

c) No existe relación entre proporción de alumnos nacidos en el extranjero y los resultados generales que obtiene el país. De esta manera, los resultados del informe PISA avalan la teoría de que la causa de los buenos o malos resultados de un país no son debidos a la llegada de alumnos inmigrantes, sino, en todo caso, a erróneas políticas educativas dirigidas a este tipo de colectivos, tal y como ya se había apuntado en un informe precedente de la propia OECD (2006).

d) En los sistemas educativos que separan prematuramente a los alumnos en centros o programas diferentes, el impacto del nivel socio-económico de los alumnos sobre los resultados es mucho más elevado que en los modelos más com-

prensivos. Al mismo tiempo los resultados de PISA demuestran que esta separación en grupos no permite obtener resultados medios más elevados que la escuela comprensiva; más aún, las escuelas que practican “la separación de los alumnos de acuerdo a su nivel en todas las materias del currículum” [1] obtienen, de media, peores resultados que el resto de escuelas.

e) Los mejores resultados que acostumbran a obtener los centros privados en los diferentes países provienen sobre todo del alto nivel socio-económico de la población escolar que atiende, en comparación con los centros públicos que acostumbra a acoger alumnado de nivel socio-económico más bajo.

Profundizando en algunas de estas conclusiones, la investigación empírica en educación nos señala las importantes diferencias que existen entre países en lo que a desigualdades educativas se refiere. N. Mons, destacada investigadora sobre esta cuestión en relación a PISA, señalaba en una entrevista —a manera de síntesis de las investigaciones llevadas a cabo por ella hasta el momento— lo siguiente:

“No existe ningún país en el que haya, en cada generación, una redistribución total de las cartas del destino social de cada uno, pero los países pueden tener una escuela más o menos igualitaria. De esta manera mientras en los países asiáticos y ciertos países escandinavos, la relación entre las características familiares del

alumno y sus resultados es débil, en otros países como Alemania o Bélgica francófona la escuela es muy reproductora” (2007a).

Otra mirada interesante es la que nos proporciona B. Suchaut al poner en evidencia la existencia de una relación estrecha entre el % de alumnos de nivel menos 1, y el % de alumnos de nivel 5. De esta forma confirma aquello que ya en otras ocasiones se había apuntado: la mejora de la equidad refuerza los niveles de excelencia del sistema educativo:

“Nos centraremos, por nuestra parte, en los indicadores relativos a los grupos extremos, con el porcentaje de alumnos que se sitúa por debajo del nivel 1 de competencia y el porcentaje que tiene nivel 5, es decir los alumnos que respectivamente tienen “dificultades” (empleando la lectura como materia de referencia) y “la élite” escolar dentro de cada país. Globalmente estos dos indicadores están vinculados de manera negativa (correlación de -0’66) hecho que significa que el número de alumnos en dificultad es aún más elevado cuando el número de alumnos que forman parte de la elite es débil” (Suchaut, 2007, 45).

Sobre si las cuestiones de género son un factor explicativo de la diferencia de resultados en PISA, es ilustrativo recordar el reciente estudio de Xin Ma (2008). Éste analiza hasta qué punto las diferencias notables que hay entre chicos y chicas en comprensión lectora, matemáticas y ciencias a partir de los datos de PISA-

2000, es un fenómeno que se da en todos los países y escuelas o si por el contrario obedece a situaciones particulares. Para ello analiza las diferencias en el interior de las escuelas en diferentes países, llegando a la conclusión de que son los propios centros quienes marcan o no estas diferencias en función del género, más allá de reconocer que el género en sí mismo mediatiza el éxito de determinados aprendizajes cognitivos.

También se puede destacar lo que señalan J. Calero y J.O. Escardíbul (2007, 7-8) en relación al nivel de ocupación de los padres. Siguiendo a Dronkers (2006) muestran que este factor ha ido perdiendo peso en la explicación de los resultados de los alumnos en PISA, mientras que el factor nivel de estudios de los padres mantiene la importancia que tenía hasta el momento. A pesar de ello nosotros entendemos que esta tendencia no es generalizable y es preciso enmarcarla en contextos culturales y económicos concretos.

Por último, en esta rápida mirada sobre algunas de las contribuciones relevantes de la literatura pedagógica querríamos referirnos a dos investigaciones concretas en las cuales, empleando los datos del proyecto PISA, se llevan a cabo comparaciones entre regiones de un mismo país.

Suiza es uno de los países de referencia a la hora de hacer comparaciones intranacionales. En una interesante aportación Justina A. V. Fisher (2007) se pregunta: ¿qué consecuencias tienen los resultados de PISA sobre la política edu-

cativa en aquellos países con gran tradición en el ejercicio de la democracia directa y en donde los ciudadanos son convocados con asiduidad a las urnas para decidir sobre cuestiones presupuestarias (como es el caso de Suiza)? Utilizando los datos de este país, cantón a cantón, se concluye que el impacto es relativo y que varía en buena parte en función de la materia de PISA-2000 que se tome como referencia para el análisis.

Otro país de referencia es, sin ninguna duda, Alemania. En este sentido, su estructura federal supone tener algunos elementos comunes entre los Landers, así como otros rasgos diferenciales muy importantes. Se trata de un microcosmos que permite la comparación entre diferentes sistemas educativos y prácticas políticas y pedagógicas distintas:

“A nivel estatal la naturaleza de las políticas educativas de Alemania también proporciona una substantiva variación institucional entre los estados. Esto se da particularmente en los exámenes externos y en los itinerarios. En el año 2003, siete de los dieciséis estados tenían exámenes externos al finalizar la secundaria, mientras que los otros nueve sólo tenían exámenes diseñados y aplicados por los propios profesores. Mientras que la mayoría de estados separaban a los estudiantes en escuelas con diferente nivel educativo una vez finalizado cuarto curso (diez años), había dos estados que los separaban dos cursos más tarde (a los doce años). Ello no les provoca acercarse a la

media de la OCDE que acostumbra a situar la primera separación de estudiantes a los 15 años (...) El número de tipos de escuelas distintas y los posibles itinerarios van de dos a cuatro tipos. Hay también una notable variación en el gasto por estudiante, la variabilidad de escuelas privadas y las facilidades respecto a la asistencia a la etapa de educación infantil. Contrariamente a ello, los estados germánicos tienen tendencia a la uniformidad dejando relativamente poca autonomía a las escuelas” (Woessmann, 2007, 3).

Siguiendo así los resultados obtenidos por este mismo investigador (Woessmann, 2007), se puede afirmar que las importantes diferencias de excelencia educativa entre los Landers son debidas a:

- La existencia o no de exámenes externos centralizados.
- El peso del sector privado en el sistema educativo.
- El nivel socioeconómico medio de las familias de los alumnos.

Por el contrario, parece que la inversión pública en educación no parece incidir en la excelencia de los Landers alemanes.

En esta comparativa entre Landers, L. Woessmann (2007) concluye también que el diferente grado de equidad (de acuerdo a los resultados de PISA-2003) guarda estrecha relación con la distinta política de itinerarios en el sistema edu-

cativo según cada land (retrasar la edad de inicio del itinerario, el número de itinerarios existentes...).

2. Análisis de resultados en PISA-2006 por Comunidades Autónomas

Realizada esta primera breve y concisa aproximación a la literatura pedagógica sobre las desigualdades educativas que aparecen en la explotación de los datos PISA a continuación, se analizarán las diferencias de resultados entre las Comunidades Autónomas (CC.AA.) que participaron con muestra ampliada en la edición 2006 del proyecto PISA. Debe tenerse en cuenta que este proyecto incorpora muestras significativas a escala subestatal para diversos países como Bélgica, España, Italia o el Reino Unido por poner algunos ejemplos. En concreto, en el Estado español un total de diez CCAA han dispuesto de una muestra ampliada. Estas CCAA son Andalucía, Aragón, Asturias, Cantabria, Castilla y León, Cataluña, Galicia, La Rioja, Navarra y el País Vasco. El informe Pisa del 2006 proporciona resultados sobre los logros de unas mismas competencias en ciencias, matemáticas y comprensión lectora para todas las CCAA de la muestra. El análisis comparado de las desigualdades educativas entre CCAA es especialmente relevante ya que todas han desarrollado sus modelos educativos bajo un mismo marco legal general (LOGSE).

La comparación autonómica a partir de la explotación de los datos del proyecto Pisa —obtenidos en su base de datos ori-

ginal— puede ayudar a responder diferentes preguntas relativas a la situación de las desigualdades educativas. Algunas de estas preguntas son:

- ¿Dónde existen mayores desigualdades educativas dentro del Estado español?
- ¿Qué tipos de desigualdades educativas están más presentes en las CCAA?
- ¿Qué diferencias (y similitudes) encontraríamos entre las CCAA que consiguen unos resultados educativos más equitativos?
- ¿Qué factores pueden explicar las mayores o menores desigualdades educativas?

Con el fin de responder a estas preguntas se presenta el análisis de las desigualdades educativas en las diez CCAA participantes en PISA 2006, junto a la media de la OCDE, la media de la Unión Europea de los 15 y la media de la Unión Europea de los 25 [2]. La inclusión de estas medias internacionales permite contextualizar tanto las diferencias como las similitudes que se observan entre las CCAA de la muestra. No tienen la misma interpretación las diferencias observadas entre CCAA cuando se consideran las diferencias de todas ellas respecto a la muestra internacional de países. También se incluyen los resultados para el conjunto del sistema educativo español. La comparación de los resultados de las

diez CCAA con muestra propia, con las del conjunto del sistema educativo español nos puede proporcionar indicios sobre las diferencias de las 10 CCAA participantes en el proyecto y el resto que no tenían muestra propia en PISA 2006.

La estructura de este apartado está centrada en los siguientes ejes de desigualdad [3]:

1. Situación general.
2. Desigualdades de resultados entre la población escolar.
3. Desigualdades educativas entre centros escolares.
4. Desigualdades educativas en función del estatus socioeconómico y cultural de los alumnos.
5. Desigualdades educativas en función del lugar de nacimiento.
6. Indicador sintético de desigualdades sociales (INEGA).

Una primera aproximación a los resultados nos muestra las diferencias globales existentes entre CCAA. Éstas se refieren a los tres tipos de competencias evaluadas en esta última edición de PISA: competencia científica, competencia matemática y comprensión lectora.

En la Tabla 1 se puede observar que aquellas CCAA que demuestran ser más eficaces en la enseñanza de las ciencias también acostumbran a serlo en el resto de ámbitos de competencias. No obstante, destaca el menor rendimiento de todas las CCAA en la escala de comprensión lectora respecto a las medias internacio-

TABLA 1: Puntuaciones medias en ciencias, matemáticas y comprensión lectora [4]

	Ciencias	Matemáticas	Lectura
La Rioja	520	526	492
Castilla y León	520	515	478
Aragón	513	513	483
Navarra	511	515	481
Cantabria	509	502	475
Asturias	508	497	477
Galicia	505	494	479
UE15	503	498	492
UE25	503	498	490
OCDE	500	498	492
País Vasco	495	501	487
Cataluña	491	488	477
España	488	480	461
Andalucía	474	463	445

Fuente: Base de datos OCDE-PISA 2006.

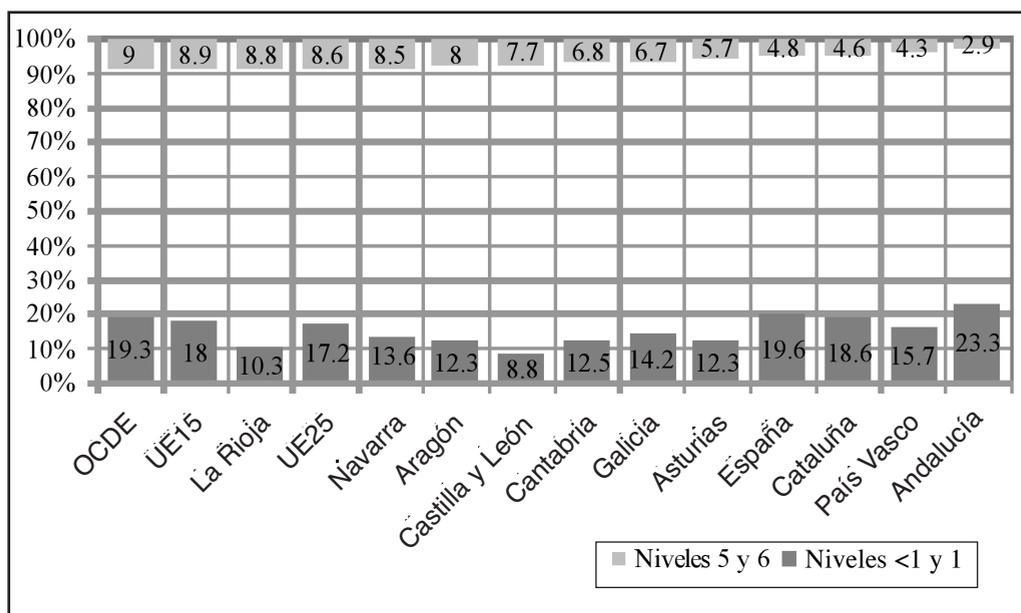
nales. Parece que los problemas de comprensión lectora no son exclusivos del sistema educativo español. Esto no quiere decir, en ningún caso, que todas las CCAA estén en la misma situación en relación con la comprensión lectora. En territorios como La Rioja el logro en comprensión lectora es muy parecido a los standards internacionales, mientras que en otros no es así.

Los mejores y peores resultados en las diferentes CCAA en la evaluación del PISA no se pueden explicar por un marco

legal general diferenciado ya que la LOGSE afecta por igual a todas ellas. Cuestión aparte es como se ha aplicado la misma en cada uno de los territorios. En todo caso destacan por sus buenos resultados en ciencias y matemáticas La Rioja, Castilla y León, Aragón y Navarra.

En el Gráfico 1 presentamos los resultados generales por CCAA utilizando otro tipo de medida como es el porcentaje de alumnos que tienen más alto nivel de competencia científica (niveles 5 y 6 en la escala de PISA) y más bajo (niveles 1 y menos 1).

GRÁFICO 1: Porcentaje de alumnado en los niveles alto y bajo de la escala de competencias científicas [5]



Fuente: Base de datos OCDE-PISA 2006.

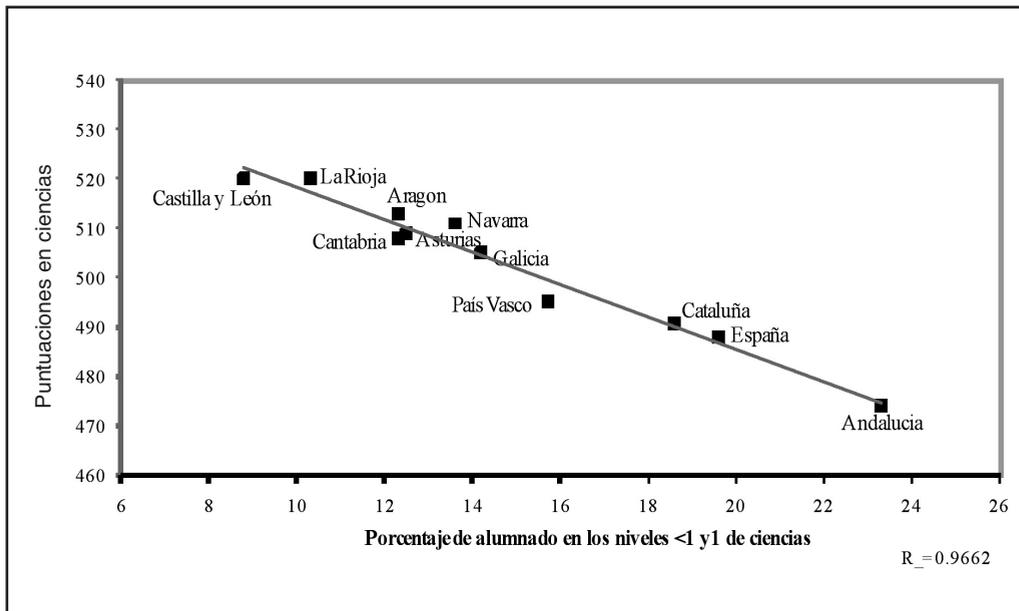
Andalucía, Cataluña y el conjunto del estado español presentan los peores porcentajes de alumnos con alto riesgo de fracaso escolar (nivel 1 e inferior a 1). En el otro extremo encontramos Castilla y León y la Rioja en una posición francamente buena, sobre todo si la comparamos con los estándares europeos. En referencia al porcentaje de alumnos en situación de excelencia educativa destaca en la parte baja Andalucía y por el contrario vuelven a destacar La Rioja y Castilla y León junto a Navarra y Aragón.

Se ha apuntado en diversas ocasiones —con muy poco rigor científico— que es prácticamente incompatible tener altos niveles de excelencia (niveles 5 y 6) y de equidad (nivel 1 y menos1) al mismo

tiempo. Ya en el contexto internacional se ha demostrado que ello no es cierto a partir de los datos PISA en sus diferentes ediciones. Pero es interesante constatar que ello también se da de una manera fehaciente en el análisis intraregional que estamos realizando. En el Gráfico 2 presentamos el cruce de resultados entre ambos tipos de porcentajes (niveles 5 y 6 por una parte, y niveles 1 y menos 1 por otra).

La recta de regresión muestra una fuerte asociación entre el porcentaje de alumnado en riesgo de fracaso escolar y el nivel general de excelencia en los sistemas educativos. Esta asociación se puede leer en ambas direcciones, aunque la literatura internacional acostumbra a resal-

GRÁFICO 2: Puntuación en ciencias según porcentaje de alumnado en los niveles <1 y 1 en ciencias



Fuente: Base de datos OCDE-PISA 2006.

tar que son los sistemas educativos que logran mejores resultados aquellos que más esfuerzos dedican a reducir las dificultades de aprendizaje de los grupos más vulnerables.

Vistos estos primeros datos, la primera constatación que se puede hacer es que estamos ante una realidad educativa bien diversa tanto desde la perspectiva de la excelencia como de la equidad. Partiendo

de un marco legislativo común que pareciera que debiera uniformar la realidad, los datos nos indican que ello ya no es así. Con ánimo de empezar a aportar elementos para la reflexión presentamos a continuación algunos datos generales comparativos de cada CCAA que pueden proporcionar pistas e interrogantes nuevos sobre los factores que pueden incidir sobre estos resultados.

TABLA 2: Algunos datos relevantes de las CCAA según diversas fuentes estadísticas

	Renta disponible per cápita en euros (2004)	Índice renta per cápita España = 100 (2004)	Gasto público en educación no univ. por estudiante (2005)	% alumnado en 4º de ESO en la muestra PISA
Andalucía	10.171	80,4	3088	52,3
Aragón	13.731	108,6	3690	62,4
Asturias	12.344	97,6	4282	65,7
Cantabria	13.000	102,8	4189	60,6
Castilla y León	12.609	99,7	4133	62,3
Cataluña	14.434	114,1	3544	69,8
Galicia	11.209	88,6	4026	60,6
La Rioja	14.031	111,0	3910	62,2
Navarra	15.897	125,7	4694	70,2
País Vasco	15.875	125,5	5382	76,4
España	12.646	100,0	3947	59,8

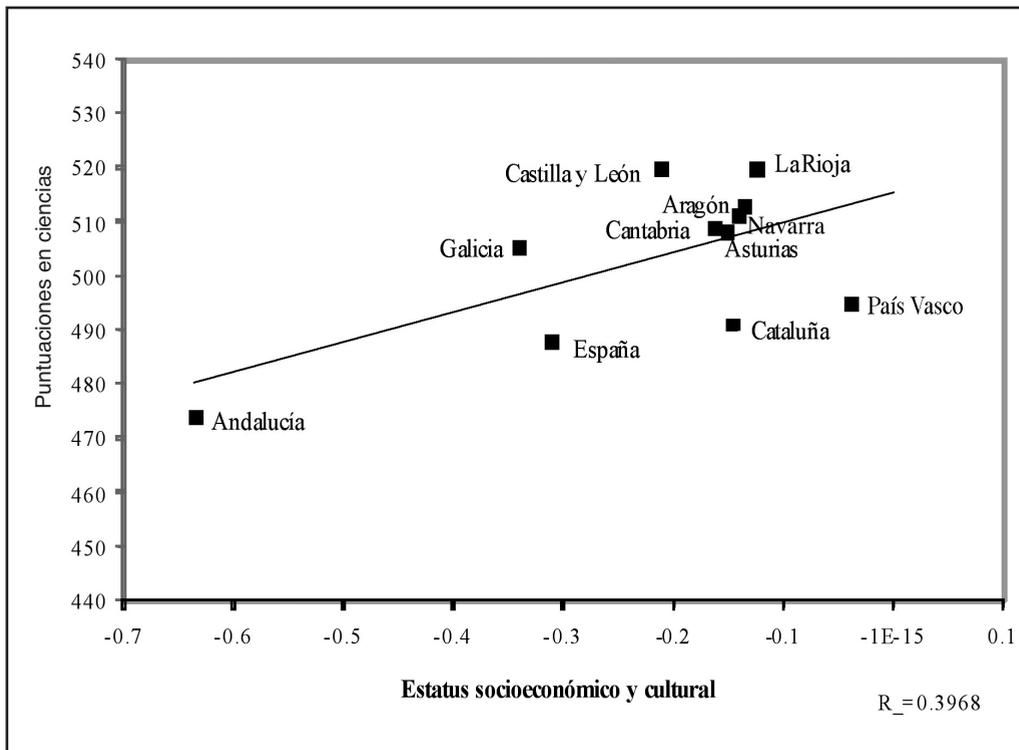
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Base de datos OCDE-PISA 2006

Vistos los datos de la Tabla 2 —y calculada la Rho de Spearman— podemos afirmar que no existe una relación estrecha entre el índice de riqueza de las diversas CCAA —o su inversión pública en educación— y los resultados globales obtenidos en PISA 2006 [6]. Igualmente es sintomática la situación de alguna comunidad autónoma con un porcentaje elevado de alumnos de 15 años que están cursando 4º de ESO en la muestra de PISA y que a pesar de este factor favorecedor de los resultados sus puntuaciones no son elevadas. Tal es el caso de Cataluña que obtiene unos resultados similares a la media española a pesar de

tener un porcentaje de alumnos en 4º de ESO claramente superior al conjunto del estado español (69.8% contra 59.8%).

Otro factor importante de interpretación, comúnmente empleado en la literatura sobre PISA para explicar los resultados del alumnado es el denominado índice ESCS (status socioeconómico y cultural) de las familias [7]. Para ello presentamos en el Gráfico 3 su relación con los resultados en ciencias, según comunidades autónomas:

GRÁFICO 3: Puntuación en ciencias según estatus socioeconómico y cultural (ESCS) de las familias



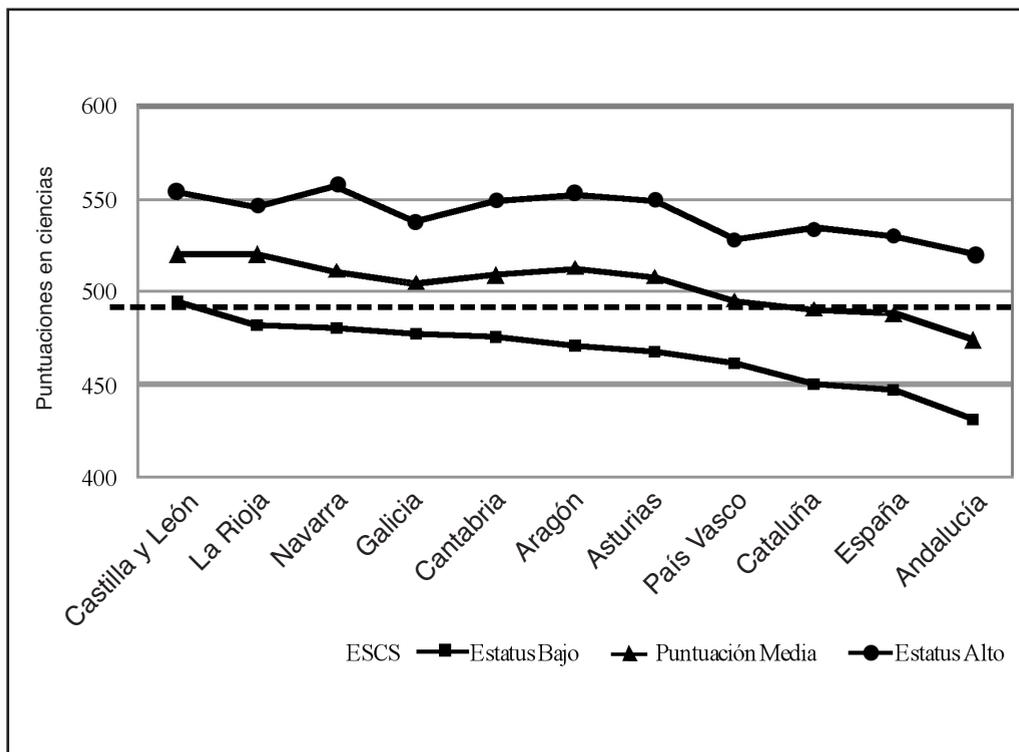
Fuente: Base de datos OCDE-PISA 2006.

El Gráfico 3 muestra una relación positiva entre el nivel socioeconómico y cultural de las familias y la puntuación media en ciencias de las CCAA de la muestra. Según estos resultados, un mayor nivel socioeconómico y cultural de las familias en un territorio está fuertemente asociado con una población escolar con mejores competencias científicas a los 15 años. Los resultados de Cataluña y

País Vasco muestran unos resultados claramente inferiores a los esperados.

Vista esta influencia, el comportamiento en cuanto a los resultados medidos en PISA-2006 es claramente diferente según CCAA. Un buen ejercicio para observar con mayor detalle este comportamiento es el que presentamos a continuación.

GRÁFICO 4: Puntuación en ciencias según nivel de ESCS en cada CCAA



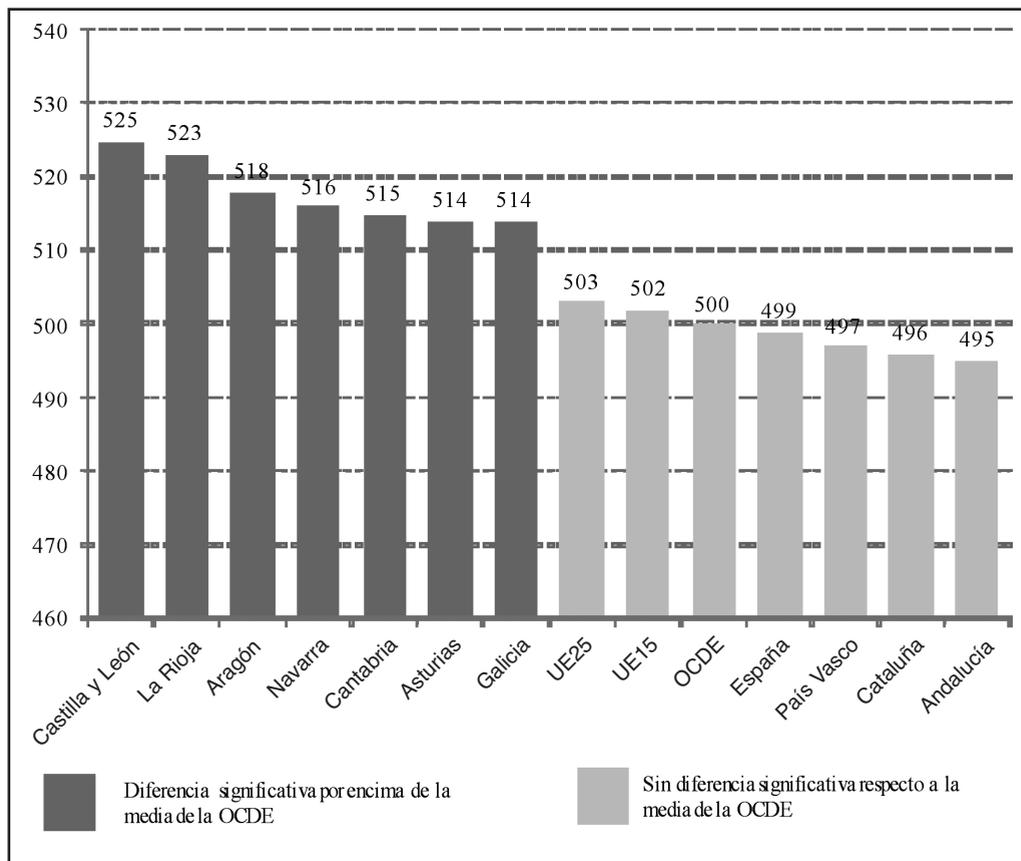
Fuente: Base de datos OCDE-PISA 2006.

El Gráfico 4 presenta la puntuación media en ciencias del alumnado con ESCS bajo y alto y la puntuación media en ciencias de todo el alumnado en cada una de las CCAA de la muestra. Cada una de las líneas muestra las puntuaciones obtenidas por los distintos niveles de ESCS en los diferentes territorios. La distancia entre las líneas denota las desigualdades de resultados entre los niveles de ESCS según CCAA. Se puede observar que aquellos territorios con mejores resultados en ciencias son los que presentan menores desigualdades según el origen

socioeconómico del alumnado (distancia entre las líneas). Se puede observar que en CCAA como Castilla y León el alumnado con un nivel ESCS bajo obtiene una puntuación en ciencias parecido al del alumnado con nivel ESCS medio en el País Vasco, Cataluña, Andalucía y la media de España.

Siguiendo con esa misma lógica, proponemos presentar los resultados que obtendrían las diferentes CCAA si igualáramos el ESCS de todas ellas al mismo nivel que la media de la OCDE, con el

GRÁFICO 5: Puntuación en ciencias si el estatus socioeconómico y cultural de las familias fuese el mismo que la media de la OCDE



Fuente: Base de datos OCDE-PISA 2006.

objetivo de detraer esta influencia externa al sistema educativo. El Gráfico 5 nos muestra los resultados al respecto.

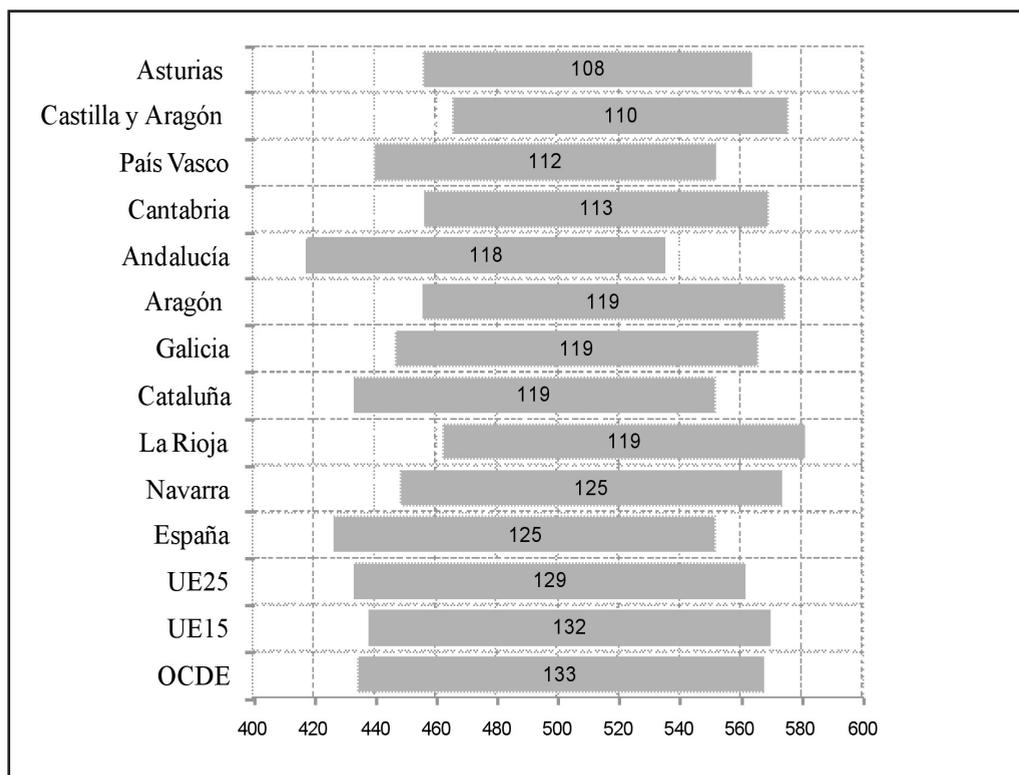
Como se puede observar —bajo este supuesto— las diferencias de rendimiento entre la educación en las CCAA se polarizan mucho más. Andalucía, Cataluña y el País Vasco quedan muy lejos de la eficacia demostrada por el resto de CCAA de la muestra. Si no se considerara la influencia del ESCS respectivo, siete de las diez CCAA

de la muestra obtendrían entre 15 y 25 puntos más que la media española en ciencias.

Hecha ya una primera aproximación general a los resultados y a los posibles factores explicativos de los mismos, pasamos a analizar otras desigualdades observadas en función de los distintos resultados obtenidos por los alumnos.

Una primera mirada nos la proporciona la distancia que hay entre los alumnos

GRÁFICO 6: Diferencia de resultados entre los percentiles 25 y 75 en la escala de competencia científica



Fuente: Base de datos OCDE-PISA 2006.

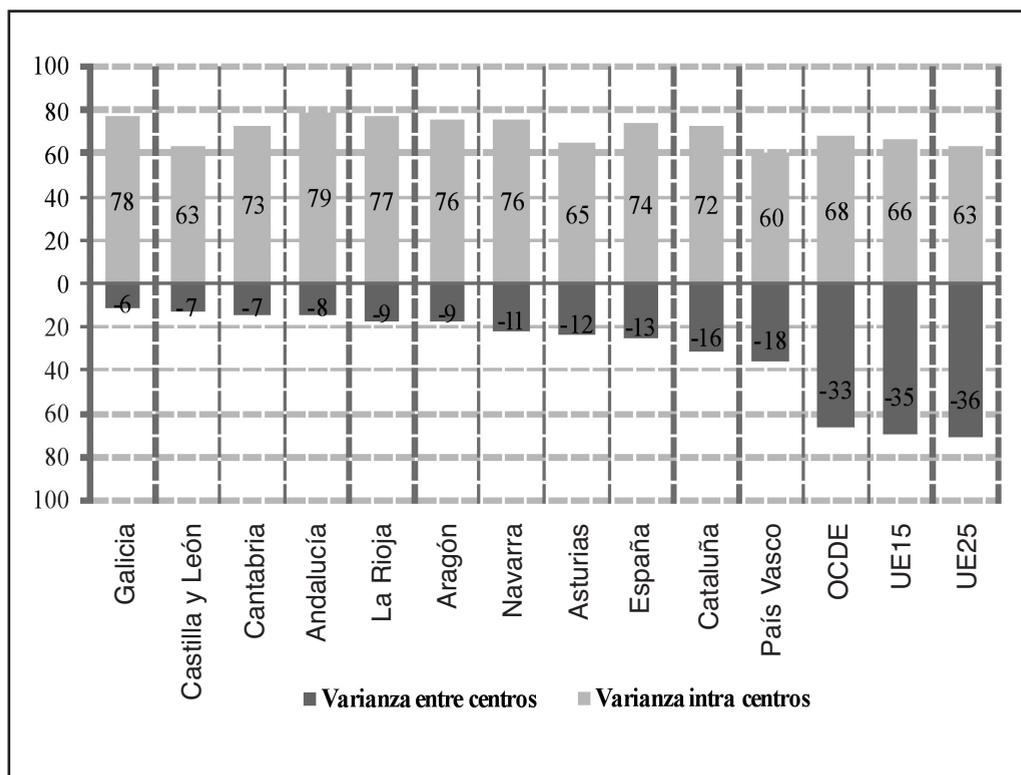
que obtienen mejores o peores resultados en la prueba de competencia científica de PISA.

El Gráfico 6 muestra las diferencias de puntuación entre el alumnado en los percentiles 25 y 75 en la escala de competencias científicas. Todas las CCAA de la muestra presentan diferencias de puntuación menores a las medias internacionales, lo cual es sin lugar a dudas un buen dato. Aún así se observan comportamientos diferenciados entre las CCAA. Asturias, Castilla y León, País Vasco y Cantabria son las que presentan una

menor desigualdad educativa de acuerdo a las diferencias de resultados de sus alumnos. Navarra, por otro lado, se situaría en el otro extremo, igualándose a la media española.

Una comparación que ya se ha hecho clásica en los informes internacionales de PISA es la relativa a la denominada varianza intra e inter centros. Aplicada a la muestra de CCAA españolas nos proporciona los resultados del Gráfico 7.

GRÁFICO 7: Varianza de resultados en ciencias entre y dentro de los centros escolares



Fuente: Base de datos OCDE-PISA 2006.

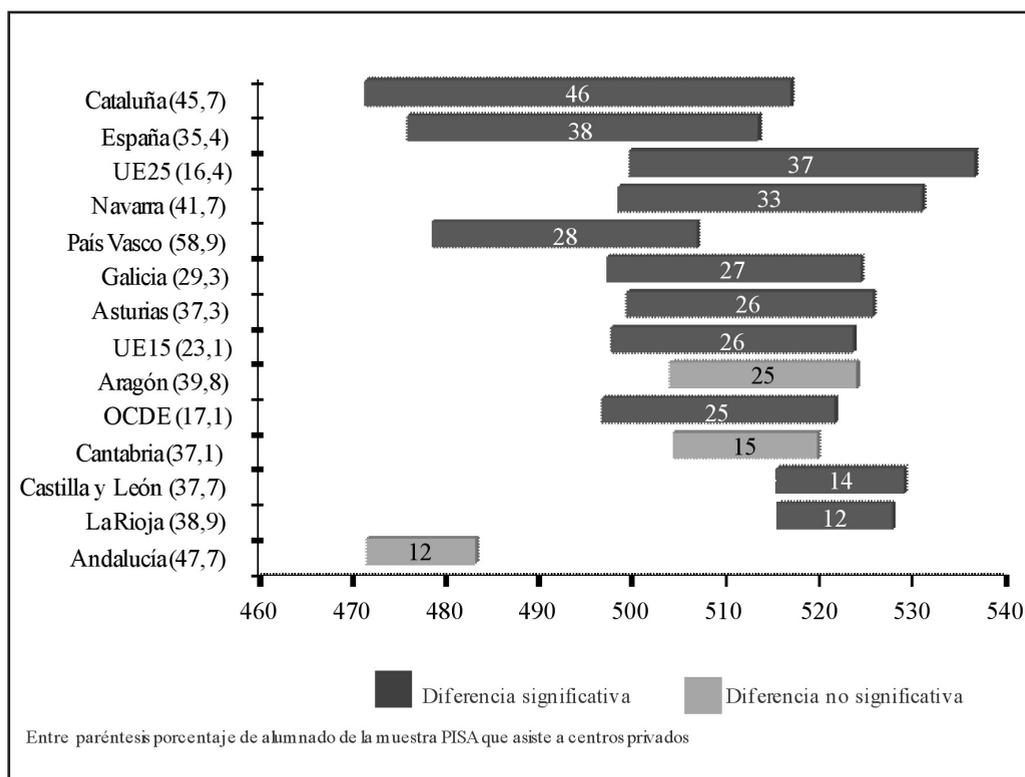
La *varianza entre centros* mide la desigualdad de resultados entre el alumnado que se puede explicar por haber asistido a un centro u otro. Este resultado puede ser entendido como el resultado de la desigualdad en el trato del alumnado por parte del sistema educativo porque muestra que las oportunidades educativas dependen del centro escolar a que se accede. La *varianza de resultados intra centros* mide el grado de desigualdad entre los alumnos de un mismo centro. Normalmente esta última medida de la desigualdad es bastante similar a todos los sistemas educativos.

En primer lugar se debe señalar que la desigualdad de resultados entre centros al sistema educativo español es relativamente baja en comparación a las medias internacionales según se muestra en el Gráfico. Este hecho se explica por la falta de itinerarios escolares institucionales hasta los 16 años, situación que sí se produce en otros países con itinerarios escolares diferenciados para el alumnado de 15 años que hace que las diferencias entre centros sean más altas. En segundo lugar, cabe resaltar el caso de Cataluña y el País Vasco como las CCAA con mayores diferencias entre centros.

Un segundo análisis, ya más concreto, sobre las desigualdades entre centros se puede realizar comparando las diferencias de resultados entre centros públicos y privados. Este ejercicio ya clásico en la comparación internacional toma pleno sentido en el caso de las CCAA al tener un marco legal homogéneo que establece las relaciones entre la administración pública y el sector privado (conciertos económicos, cumplimiento del currículum, normas sobre profesorado...).

En el Gráfico 8 se observa que Cataluña es el territorio en donde la diferencia de resultados entre centros públicos y privados es más alta. Aparte del caso andaluz, aquellas comunidades que han conseguido reducir más las diferencias entre centros públicos y privados son las que obtienen mejores resultados en ciencias. La desigualdad existente entre centros de diferente titularidad precisa de un análisis más preciso sobre el porqué se producen estas desigualdades y la razón de que en ciertas CCAA éstas sean claramente más elevadas que en otras.

GRÁFICO 8: Diferencia de puntuación en ciencias a favor de los centros privados según titularidad del centro



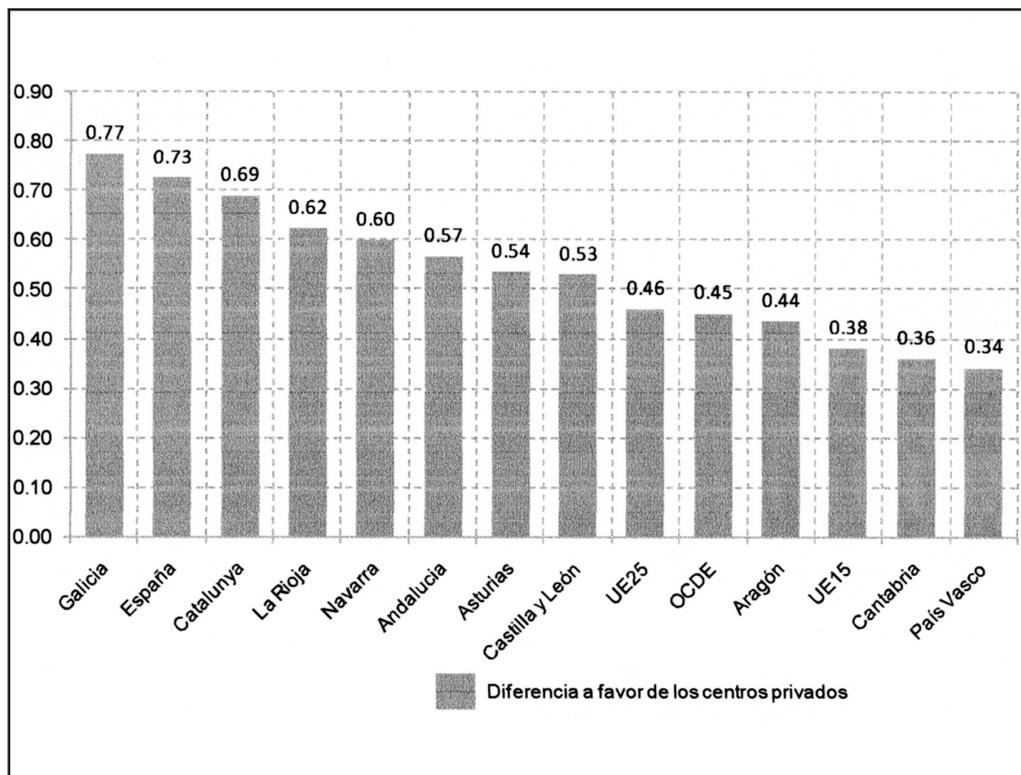
Fuente: Base de datos OCDE-PISA 2006.

Los estudios existentes sobre segregación escolar llevan a apuntar que la distinta composición social de los alumnos que van a centros públicos y privados sea una de las causas principales de las diferencias. Esta *composición social* explica buena parte de los resultados en uno u otro sector, hecho que se confirma en diferentes países a partir del análisis de los datos de PISA. En el caso de Cataluña, por ejemplo, la diferencia se reduce de 46 a 9 puntos cuando se detrae la influencia de la ESCS del alumno y del centro escolar mediante el análisis multinivel. Por todo ello, es muy necesario apuntar cuáles son las diferencias de nivel socio-económico

y cultural de las familias según titularidad en las diferentes CCAA, tal y como se observa en el Gráfico 9.

Estas diferencias de ESCS se han de interpretar como un indicador del grado de segregación social entre las redes escolares de las CCAA. Así Galicia y Cataluña aparecen como las CCAA con mayor segregación social entre centros públicos y privados. Esta composición social diferente de los centros es una de las explicaciones de las diferencias de resultados entre centros públicos y privados observadas anteriormente. Es preciso señalar, sin embargo, que CCAA como Galicia y

GRÁFICO 9: Diferencia de estatus socioeconómico y cultural entre el alumnado de los centros públicos y privados



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos OCDE-PISA 2006.

La Rioja, con niveles de segregación parecidos, muestran una desigualdad de resultados en ciencias según titularidad bastante inferior (27 y 12 puntos respectivamente) que en otras CCAA con nivel de segregación similar.

Con el fin de completar la mirada de les desigualdades en función de sector público y privado, es interesante también observar los resultados separadamente entre ambos sectores, tal y como presentamos en la Tabla 3.

De estos datos se deducen varias conclusiones. La primera es que existen importantes diferencias entre las CCAA tomando sólo en consideración uno u otro sector. Así observamos que en cuanto a los resultados de los centros públicos Cataluña, Andalucía y el País Vasco se sitúan a gran distancia de Castilla y León y La Rioja, separándoles más de 40 puntos. Por otra parte en el sector privado, aun manteniendo también importantes diferencias según CCAA (por ejemplo entre Andalucía y Navarra), la dispersión es menor que en el sector público.

TABLA 3: Puntuación en ciencias de los centros públicos y de los centros privados

	Centros Públicos	Centros Privados
Andalucía	471	482
Aragón	503	529
Asturias	499	525
Cantabria	504	519
Castilla y León	515	528
Cataluña	471	516
España	475	513
Galicia	497	524
La Rioja	515	527
Navarra	498	530
OCDE	496	521
País Vasco	478	506
UE15	497	523
UE25	499	536

Fuente: Base de datos OCDE-PISA 2006.

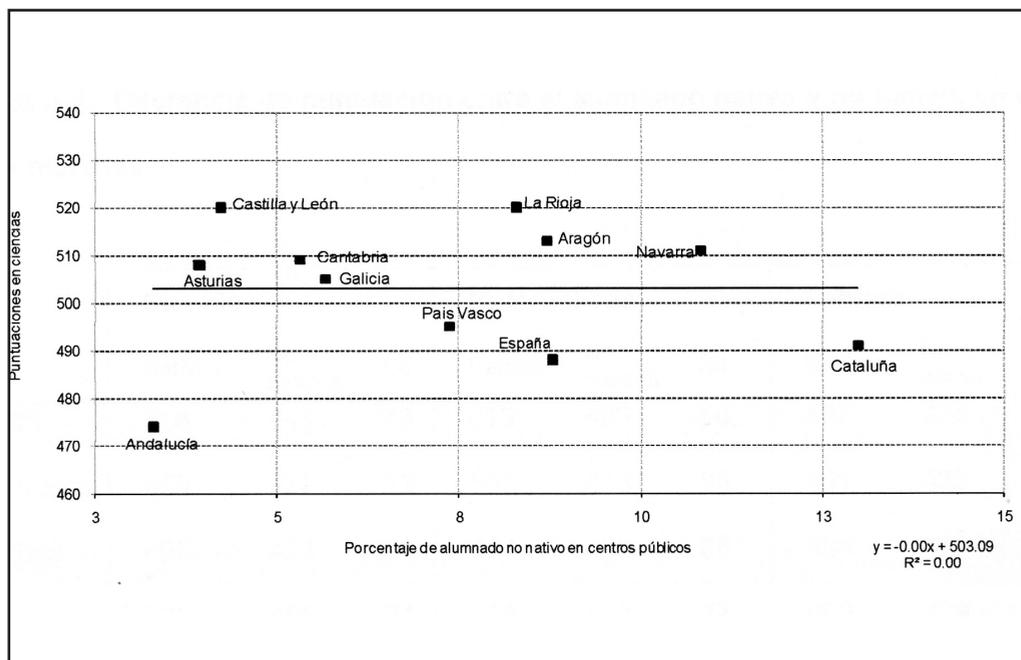
Conviene apuntar igualmente que estas diferencias de resultados han sido atribuidas en muchas ocasiones a la mayor o menor presencia de alumnos de familias inmigrantes en el sector público. En este sentido, un ejercicio interesante que pone en cuestión esta afirmación es el que presentamos en el Gráfico 10.

La recta de regresión del Gráfico muestra la falta de asociación entre el porcentaje de alumnado no nativo en los centros públicos y los resultados en ciencias de estos centros en las diferentes CCAA de la muestra. En la gráfica se puede observar la gran dispersión de la nube de puntos y la ausencia de un patrón común de comportamiento. Como

ejemplos de esta falta de asociación significativa entre los fenómenos estarían los casos de Navarra y Cataluña. Ambas CCAA con porcentajes parecidos obtienen, en cambio, resultados en centros públicos bien distintos en competencia científica.

Siguiendo con el análisis de los alumnos provenientes de familias inmigrantes, concretamente en la muestra de PISA-2006, es interesante constatar algunos hechos de por sí reveladores. En el caso que nos ocupa los resultados pueden ser comparados en función del lugar de nacimiento de los alumnos de 15 años evaluados en PISA.

GRÁFICO 10: Puntuación en ciencias en los centros públicos según porcentaje de alumnado no nativo



Fuente: Base de datos OCDE-PISA 2006.

TABLA 4: Diferencia de puntuación entre el alumnado nativo y no nativo, en las tres materias

	Ciencias			Matemáticas			Lectura		
	No nativos	nativos	Dif	No nativos	nativos	Dif	No nativos	nativos	Dif
Aragón (6,2)	518	445	73	518	438	80	487	424	63
País Vasco (4,4)	499	427	72	506	413	93	491	433	58
Cataluña (9,2)	499	428	71	494	428	66	484	412	72
La Rioja (7,0)	526	455	71	533	455	77	498	429	69
Cantabria (5,2)	513	458	55	505	463	42	477	437	40
España (7,2)	493	438	55	484	432	52	465	418	47
UE15 (8,0)	507	459	48	503	460	43	493	448	45
Navarra (8,7)	516	472	44	521	457	63	484	445	39
UE25 (5,8)	507	473	34	501	473	28	493	448	45
OCDE (6,8)	504	472	32	501	476	25	487	451	36
Asturias (3,5)	510	C	C	499	C	C	478	C	C
Galicia (4,8)	506	C	C	495	C	C	480	C	C
C. y León (3,9)	522	C	C	518	C	C	480	C	C
Andalucía (2,7)	475	C	C	464	C	C	446	C	C

c La muestra de alumnado no nativo no es suficientemente significativa como para proporcionar estimaciones de confianza. Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos OCDE-PISA 2006.

La Tabla 4 presenta entre paréntesis, al lado de la denominación de las CCAA, el porcentaje de alumnado no nativo en la muestra de alumnos de 15 años de cada territorio en PISA. Existe una gran diversidad entre las CCAA en relación a la presencia de alumnado no nativo (del 2,7% al 9,2%). De todas las CCAA participantes en el proyecto hay seis que cumplen con los requisitos mínimos como para permitir una comparación fiable entre ambas submuestras, siguiendo el criterio establecido por la propia OCDE en el tratamiento de los datos. Se trata de Aragón, País Vasco, Cataluña, Cantabria, La Rioja y Navarra. Entre estas CCAA las diferencias de resultados entre los dos grupos oscilan entre 25 y 93 puntos. No

parece haber ninguna asociación entre una mayor presencia de alumnado no nativo y una mayor desigualdad de resultados entre alumnado nativo y no nativo. Más aún, los datos presentados nos permiten observar cómo los alumnos nacidos fuera de España (“no nativos” según la categoría empleada por PISA) obtienen resultados bien distintos según la comunidad autónoma a la que nos refiramos. Esta importante desigualdad territorial podría ser explicada —al menos en parte— de acuerdo al perfil del estudiante evaluado, aunque las políticas educativas y la acción de la escuela dirigidas a este tipo de alumnado —según cada territorio— condicionan de manera diferente sus resultados.

TABLA 5: Índice de desigualdades sociales INEGA para los resultados en ciencias

Castilla y León	-1,383
La Rioja	-1,332
Galicia	-1,124
País Vasco	-0,665
Navarra	-0,085
Cantabria	0,286
Cataluña	0,584
España	0,78
Aragón	0,863
Asturias	0,922
Andalucía	1,154

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos OCDE-PISA 2006.

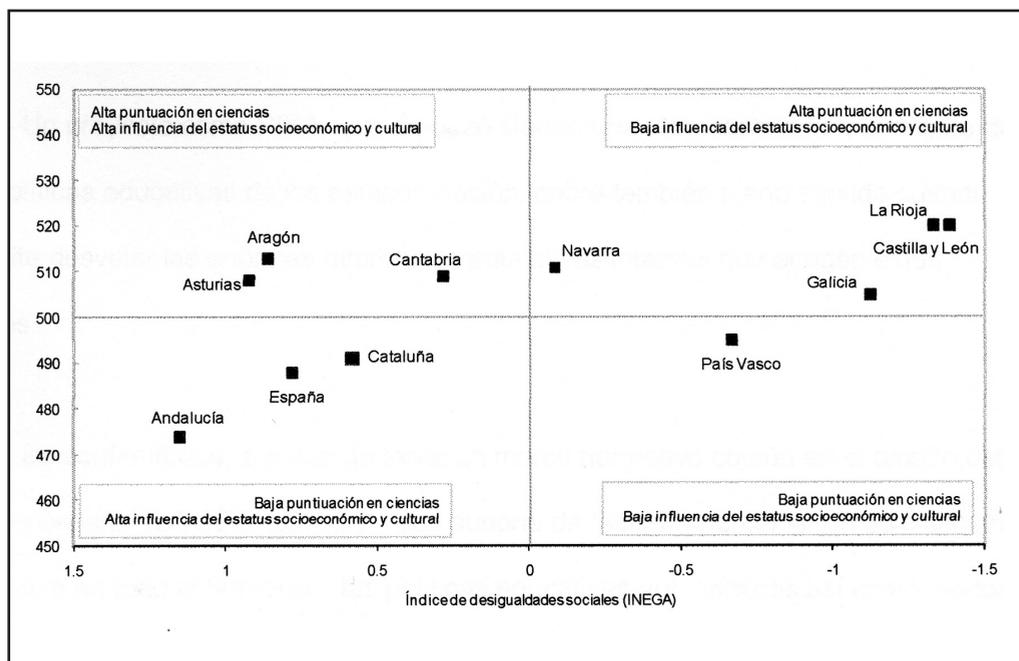
Para finalizar esta presentación de resultados proponemos la aplicación de un indicador sintético de desigualdades, para lo cual hemos escogido el índice INEGA dada su buena aplicabilidad y experiencia demostrada en estudios anteriores. Este indicador sintetiza diferentes indicadores de desigualdad de oportunidades educativas según género, lugar de nacimiento y estatus socioeconómico familiar [8]. Calculamos este índice para cada una de las comunidades autónomas (ver Tabla 5) y lo ponemos en relación con las puntuaciones obtenidas en ciencias, con el fin de establecer de manera breve la relación entre excelencia y equidad para cada comunidad autónoma en relación al resto, según se muestra en el Gráfico 11.

El índice INEGA permite ordenar una muestra de sistemas educativos de más equitativos (valores negativos) a menos equitativos (valores positivos). En el caso de la Tabla 5, La Rioja, Castilla y León y Galicia aparecen como territorios muy equitativos. Andalucía, Asturias y Aragón son los menos equitativos. Cuando ponemos esta información en relación con la puntuación media en ciencias (Gráfico 11), el resultado es la distribución de las CCAA en cuatro cuadrantes según el grado de equidad y excelencia de sus resultados en ciencias.

3. Conclusiones

Vistos los resultados de la explotación de los datos PISA-2006 en clave autonómica, así como las aportaciones científicas de

GRÁFICO 11: Puntuación en ciencias según el índice de desigualdades sociales INEGA



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos OCDE-PISA 2006.

los grupos de investigación que trabajan en el ámbito internacional sobre las desigualdades educativas y PISA, presentamos a continuación algunas de las conclusiones que entendemos más reveladoras.

1.- Un proyecto como PISA, que empezó siendo una idea destinada a la mejora de las políticas educativas de los estados-nación, cobra también pleno sentido cuando permite desvelar las enormes diferencias educativas internas que acogen estos países.

2.- Se confirma que, a pesar de tener un marco normativo común en el ámbito del estado español (LOGSE, LOE,...) — que supone de facto proporcionar un sólo sistema educativo en todo el territorio— las políticas educativas autonómicas así como ciertos factores contextuales pueden producir resultados bien distintos al final de la etapa obligatoria. La LOGSE no es, por tanto, la responsable de los mediocres resultados del sistema educativo español.

3.- La explotación de los datos de PISA-2006 por Comunidades Autónomas sustenta las conclusiones internacionales relativas a las relaciones entre resultados PISA y desigualdades sociales específicas de los diferentes territorios. La función reproductora de las desigualdades sociales atribuida en ocasiones a la escuela continúa estando muy presente, si bien es cierto que existe una gran variabilidad entre los territorios analizados.

4.- La existencia de una doble red de centros escolares (públicos y privados) en

España continúa marcando no sólo unas importantes diferencias de excelencia educativa sino —y sobre todo— una fractura socio-educativa de primer orden al acoger ambas redes una población escolar de composición social bien distinta. Ello supone una evidencia clara de la existencia de procesos de segregación escolar dentro del sistema educativo español.

5.- El porcentaje de alumnos de familias inmigrantes que participan en la encuesta PISA no constituye un indicador predictivo de los buenos o malos resultados de un territorio, confirmando lo que estudios de la OCDE han señalado en distintas ocasiones. La clave está en saber por qué en determinadas Comunidades Autónomas con similares características respecto a este factor obtienen grados de excelencia y equidad distintos, basándose en datos PISA-2006.

6.- Las investigaciones llevadas a cabo hasta el momento confirman la necesidad de continuar profundizando en el tema de las desigualdades educativas, tanto en perspectiva regional como local o internacional. Los datos PISA así como otros provenientes de otras encuestas internacionales (como PIRLS o TIMSS, por ejemplo) constituyen una fuente de análisis de primer orden para proporcionar evidencias en este ámbito.

Dirección para la correspondencia: Ferrán Ferrer fernan.ferrer@uab.cat, Óscar Valiente oscar.valiente@gmail.com, y José Luis Castel jlcastelb@gmail.com

Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo:
5.II.2009

Notas

- [1] Este es uno de los ítems que aparecen en el cuestionario de directores.
- [2] Los dos países de la Unión Europea de los 27 excluidos de nuestra muestra son: Rumanía y Bulgaria.
- [3] A efectos prácticos nos hemos centrado sólo en algunos de los ejes de desigualdad analizados con mayor profundidad en el informe general de nuestra investigación.
- [4] Las CCAA aparecen ordenadas de mayor a menor puntuación en la escala de competencia científica, porque es el ámbito de competencias que centra la atención de la edición de 2006 del Proyecto PISA. La puntuación media de la OCDE es 500 en la escala de competencias científicas, ya que se utiliza como valor de referencia para el resto de puntuaciones.
- [5] El nivel 1 corresponde a puntuaciones entre 335 y 410 puntos, el nivel 5 entre 634 y 708 puntos, y el nivel 6 más de 708 puntos. Los territorios se presentan ordenados de mayor a menor porcentaje de alumnado en los niveles superiores de la escala de competencias en ciencias.
- [6] La Rho de Spearman efectuada entre la Renta per cápita de cada CCAA y la inversión pública en educación con la puntuación en ciencias, confirma que no hay correlación entre dichas variables ya que presentan significación bilateral de 0,432 y 0,457 respectivamente.
- [7] El ESCS es un índice compuesto cuyo valor se calcula a partir del estatus ocupacional del padre y la madre, el nivel educativo de ambos progenitores, y un índice de posesiones en el hogar.
- [8] Consultar DURU-BELLAT, M.; MONS, N. y SUCHAUT, B. (2004) Caractéristiques des systèmes éducatifs et compétences des jeunes de 15 ans, *Les Cahiers de l'IREDU*, 66.

Bibliografía

- CALERO, J. y ESCARDIBUL, J. O. (2007) Evaluación de servicios educativos: el rendimiento en los centros públicos y privados medido en PISA- 2003, *Hacienda Pública Española*, 83 (Consultado el 10.IV.2007).
- DOYLE, A. (2007) Educational performance or educational inequality: what can we learn from PISA about France and England?, *Compare: A journal of comparative education*, 38:2, pp. 1-15.

DRONKER, J. (2006) *Education as backbone of inequalities in post-industrial societies: constraints and possibilities of educational policies*. Paper presented at the Academic Forum Education and the Future of Social Democracy (Berlín, Friedrich Ebert Stiftung).

DURU-BELLAT, M.; MONS, N. y SUCHAUT, B. (2004) Caractéristiques des systèmes éducatifs et compétences des jeunes de 15 ans, *Les Cahiers de l'IREDU*, 66.

FERRER, F.; FERRER, G. y CASTEL, J. L. (2006) *Les desigualdades educativas a Catalunya: PISA 2003*. Versión digital ampliada, Fundació Jaume Bofill.

FISCHER, J. A. V. (2007) The Impact of Direct Democracy on Public Education: Evidence for Swiss Students in Reading, Mathematics and Natural Science, *SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance*, 688, December.

MONS, N. (2007) PISA: des indicateurs pour lutter contre les inégalités scolaires. Entretien de François Jarraud sur le *Café Pédagogique*.

OCDE (2006) *PISA 2006. Marco de la Evaluación. Conocimientos y habilidades en Ciencias, Matemáticas y Lectura* (Madrid, Santillana).

OECD (2006) *Where immigrant students succeed - A comparative review of performance and engagement in PISA 2003* (París, OECD).

OECD (2007a) *PISA 2006: Science Competences for Tomorrow's World*. Vol. 1 (París, OECD).

OECD (2007b) *PISA 2006: Science Competences for Tomorrow's World*. Executive Summary.

SUCHAUT, B. (2007) Regards croisés sur l'école primaire française. Eléments d'évaluation macro et micro. *Habilitation à Diriger les Recherches en Sciences de l'Éducation*. Soutenue le 29 novembre 2007 à Dijon. Institut de recherche sur l'éducation. Université de Bourgogne.

WOESSMANN, L. (2007) *Fundamental Determinants of School Efficiency and Equity: German States as a Microcosm for OECD Countries* University of Munich, Ifo Institute, CESifo and IZA PEPG/07-02.

XIN MA (2008) Within-School Gender Gaps in Reading, Mathematics, and Science Literacy, *Comparative Education Review*, 52:3. pp. 437-460.

Resumen:

Los resultados PISA-2006 desde la perspectiva de las desigualdades educativas: la comparación entre Comunidades Autónomas en España

El presente estudio es una aportación a la literatura pedagógica actual sobre las desigualdades educativas. Analizamos las diferencias de resultados entre las diez CCAA que participaron con muestra ampliada en la edición 2006 de PISA. Los resultados muestran que un proyecto como PISA, cuya primera intención era mejorar las políticas educativas de los estados-nación, permite también desvelar las diferencias educativas internas de los países. En el caso de España, este estudio evidencia que a pesar de compartir un marco normativo común, las políticas educativas autonómicas así como ciertos factores contextuales pueden producir resultados educativos bien distintos.

Descriptor: desigualdades educativas, PISA, educación comparada, comparación interregional.

Summary:

The results of the PISA-2006 from the perspective of educational inequalities: a comparative view between Autonomic Communities in Spain

This paper is an aggregate to the modern pedagogical literature facing educational inequalities. We analyze the differences of the results between the ten CCAA that participated with a wide sam-

ple in the 2006 edition of PISA. The results show that a project such as PISA, which its first intention was to improve the educational politics of the different nation-state, also allows bringing up the internal educational differences of countries. In the case of Spain this paper shows that even with a common normative frame, educational autonomic politics, so as to certain contextual factors, might produce very different educational results.

Key Words: educational inequalities, PISA, comparative education, interregional comparison.