

Las desigualdades del sistema educativo a través del estudio PISA 2003^{1 2}

Gerard Ferrer Esteban
José Luis Castel Baldellou
Ferran Ferrer Julià

Miembros del Grupo de Análisis de Políticas Educativas y de Formación (GAPEF) del Departamento de Pedagogía Sistemática y Social de la Universitat Autònoma de Barcelona

Resumen:

La equidad en el ámbito educativo es uno de los parámetros que caracterizan la evaluación desarrollada por el estudio PISA de la OCDE. En este sentido, la explotación y el análisis de los resultados de PISA es importante en la medida que contribuye a detectar y definir aquellos elementos y aspectos del sistema educativo que inhiben o fomentan las situaciones de desigualdad educativa. En el presente artículo se aborda el complejo tema de las desigualdades educativas en el ámbito territorial de Cataluña, desde tres perspectivas: en primer lugar, exponiendo una revisión de la literatura sobre desigualdades educativas vinculadas al proyecto PISA; en segundo lugar, analizando la situación de Cataluña desde una perspectiva internacional; y finalmente, desarrollando un análisis interno del sistema educativo en Cataluña.

Palabras clave: equidad, desigualdad, sistema educativo, Cataluña, perspectiva internacional, PISA.

Abstract: *Inequalities in Education Systems through PISA 2003*

One of the elements which characterizes the assessment practice undertaken by the PISA study of the OECD is that of equity in the educational realm. Thus, the use and analysis of PISA outcomes become relevant as they contribute to detect and define those elements and issues proper of education systems which inhibit or promote situations of educational inequality. This report deals with the complex topic of educational inequalities in the Autonomous Community of Catalonia from three different perspectives: firstly, stating a revision of all the material having to do with educational inequalities linked to the PISA project; secondly, analysing the situation in Catalonia

Revista de Educación, extraordinario 2006, pp. 399-428.

⁽¹⁾ Este artículo está basado en algunos resultados de la investigación «PISA 2003 a Catalunya. Una ullada a les desigualtats educatives», financiada por la Fundació Jaume Bofill y de la cual son investigadores principales los tres autores de este texto.

⁽²⁾ Queremos agradecer especialmente a Jordi Sánchez y Mercè Chacón, de la Fundació Jaume Bofill, por su inestimable apoyo en el desarrollo y la difusión de la investigación. Asimismo, también queremos dar nuestro agradecimiento a Ramón Pajares y Enrique Gallego (INECSE-MEC), Vincent Dupriez (UCL), Wolfram Schulz (ACER) y Ximo Prats (Consell Superior d'Avaluació de la Generalitat de Catalunya) por facilitarnos la disponibilidad de los datos.

from an international perspective; and finally, developing an internal analysis of the education system in Catalonia.

Key words: equity, inequality, education system, Catalonia, international perspective, PISA.

INTRODUCCIÓN

El tema de las desigualdades educativas continúa presente en el debate pedagógico actual. Es por ello que hemos creído interesante abordarlo a través de uno de los proyectos internacionales con más impacto mediático en nuestras sociedades y que acumula un reconocido prestigio entre la comunidad científica. Además hemos entendido interesante centrar nuestra aportación en el contexto regional³, ámbito muchas veces olvidado a pesar de que muchas de las regiones europeas tienen en sus manos importantes cuotas de autogobierno que les permiten impulsar políticas educativas propias en su territorio. El caso de Cataluña, además, nos ha parecido emblemático por su nivel de desarrollo económico y por la historia política propia que tiene desde hace muchos años. Previo a adentrarnos en estos temas, es preciso apuntar algunos argumentos que sustentan la pertinencia de los mismos.

En primer lugar, existe una clara percepción de que la sociedad actual está tendiendo a una mayor dicotomización que en el pasado. Este hecho viene mediatizado por diversos factores. Por una parte, por las crisis económicas que dejan, entre otros, a un colectivo de trabajadores jóvenes en una situación importante de precariedad laboral. Por otra parte, la denominada sociedad del conocimiento en donde se es cada vez más consciente que los bajos niveles educativos de una parte de la población excluye a este colectivo de los beneficios de este tipo de sociedad, y los margina de los procesos de participación real en la toma de decisiones. En este contexto, el tema de las desigualdades educativas cobra una especial relevancia.

En segundo lugar, es creciente la idea que la *excelencia* de un sistema educativo no es en absoluto incompatible con la *equidad* en el mismo. Cada vez son más los pensadores e investigadores que defienden una visión de la calidad que incorpora a ambas características como elementos nucleares de la misma. Así, las desigualdades en un sistema educativo pondrían en cuestión su nivel de calidad.

En tercer lugar, a las focalizaciones clásicas de las desigualdades educativas entre países (desarrollados *versus* en vías de desarrollo) se han incorporado los análisis de carácter *intra*, que pretenden establecer los grados de desigualdad entre regiones, territorio, sector público y privado, clases sociales, inmigrantes/autóctonos, dentro de un país. Este tipo de análisis ya no es sólo algo común en los países europeos. Regiones como América Latina –fuente clásica de

⁽³⁾ En referencia a Cataluña, a lo largo del texto se usa el concepto de *región* bajo la acepción usada normativamente por los organismos internacionales como la OCDE.

comparaciones con otras regiones del mundo o entre países de esta región sobre el tema de las desigualdades– incorpora cada vez más esta nueva mirada intranacional.

En cuarto lugar, el propio estudio PISA pone claramente de manifiesto las desigualdades existentes entre países y en el seno de los mismos. A partir de una visión socio-pedagógica de las desigualdades educativas, este proyecto destaca los factores socio-económicos y culturales como variables determinantes de las puntuaciones de los estudiantes en diferentes contextos culturales y educativos. Por ello es una fuente de gran valor para poder hacer análisis intra-nacionales en los países participantes.

En quinto lugar, en muchos sistemas educativos se observa una tendencia hacia la descentralización, de tal manera que las políticas educativas tienen cada vez más un carácter regional y/o local. No es de extrañar, en este sentido, que en la última edición del proyecto (2003) se haya producido un notable incremento de la presencia de regiones con muestra propia respecto a la edición anterior (2000). Ello ha permitido que países –como, por ejemplo, Italia– hayan podido constatar las importantes disparidades regionales que existen en su sistema educativo. Esta mayor presencia regional debería llevar aparejada, no sólo la comparación entre territorios de un mismo país, sino también análisis más focalizados sobre la propia región con el fin de descubrir sus fortalezas y debilidades educativas, y poder desplegar políticas educativas adecuadas. Éste es precisamente nuestro objetivo en la explotación de los datos de la muestra de Cataluña en el PISA 2003 desde la perspectiva de las desigualdades educativas que presentamos a continuación.

REVISIÓN DE LA LITERATURA: LAS DESIGUALDADES EDUCATIVAS A TRAVÉS DEL ESTUDIO PISA

Son diversas las aportaciones que se han llevado a cabo hasta el momento en materia de equidad, desigualdades (V. Vandenberghe, 2003b; V. Dupriez, V. Dumay, 2004) y justicia educativa (Crahay, 2005; Demeuse, 2005a, 2005b) en el marco de los sistemas educativos. Unas de corte más teórico, otras de carácter más aplicado, han contribuido a mejorar la comprensión de los mecanismos que se ejercen en su seno, y de esta manera poder combatirlos con mayor eficacia. No obstante, en este apartado nos centramos sólo en algunas de estas contribuciones. En concreto en aquellas que tienen una mayor similitud con la aproximación que nosotros presentaremos *a posteriori* en base a la explotación de los datos PISA 2003 en Cataluña. Así la elección de las mismas obedece a tres criterios:

- Toman como referencia el proyecto PISA.
- Hacen una explotación estadística de los datos del proyecto.
- Centran su atención en las desigualdades educativas.

De acuerdo a estas condiciones hemos seleccionado cuatro aportaciones. En primer lugar las provenientes del GIRSEF, importante grupo de investigación de la

Université Catholique de Louvain (UCL); en segundo lugar las proporcionadas por el Instituto IREDU de la Université de Bourgogne; en tercer lugar, la aportación inglesa del profesor S. Gorard de la University of Cardiff; y por último, el informe oficial de la OCDE publicado a principios del año 2005 precisamente sobre el tema de la equidad en el proyecto PISA 2000. A continuación presentamos, de manera breve, sus aportaciones más relevantes, antes de adentrarnos en esta temática en Cataluña.

Entre los investigadores en la materia que nos ocupa destacan V. Vandenberghe, V. Dupriez y X. Dumay, los cuales han difundido sus estudios al respecto. Son diversas sus contribuciones, pero de las mismas se podrían destacar las siguientes: el estudio sobre las diferencias de resultados entre centros públicos y privados (V. Vandenberghe), la influencia de los factores organizativos, de proceso pedagógico y de composición de la población escolar de los centros como determinantes de los resultados de los alumnos (X. Dumay y V. Dupriez).

En referencia a V. Vandenberghe (2003b), después de destacar las diferencias entre centros públicos y privados y de intentar establecer las causas del éxito superior de estos últimos, señala que posiblemente el factor determinante no es tanto el grado de autonomía escolar superior que acostumbran a tener los centros privados, sino más bien su mayoritario perfil religioso que inculca hábitos de disciplina, estudio, esfuerzo a los estudiantes que favorecen sus mejores resultados. En todo caso, él mismo reconoce que es una hipótesis de trabajo que conviene confirmar o desechar con trabajos posterior.

Por su parte, V. Dupriez y X. Dumay (2004) llevaron a cabo una interesante investigación con el fin de determinar que es lo que marcaba más la diferencia de resultados de los estudiantes, si los aspectos organizativos y pedagógicos de los centros o la composición de la población escolar que atiende. De hecho concluyen que este último factor influye de manera determinante en los otros dos y que por tanto los planteamientos de las escuelas eficaces que pretenden destacar cuales son las prácticas organizativas y pedagógicas en los centros que proporcionan más éxito a los estudiantes –sin tener en cuenta el contexto de los mismos– es inoperante si no se concreta en una población escolar precisa (X. Dumay, V. Dupriez, 2004; X. Dumay, 2004).

Los diversos miembros del GIRSEF dedicados a estudiar el tema de las desigualdades mediante los datos del estudio PISA 2000, también han contribuido con la aportación y aplicación de diferentes índices estadísticos destinados a medir el grado de desigualdad de los sistemas educativos de distintos países a partir precisamente de la explotación de la base de datos del PISA. Así cabe destacar su contribución con el índice de equidad (compuesto de diferentes indicadores de desigualdad), y el índice de disimilaridad que permite observar el grado de segregación escolar existente en cada país (V. Vandenberghe, 2003a; V. Dupriez y V. Vandenberghe, 2004).

Por su parte, el equipo de investigación formado por M. Duru-Bellat, N. Mons, B. Suchaut, del instituto IREDU, se han centrado más bien en establecer las relaciones entre los resultados de los estudiantes y los aspectos estructurales de los sistemas educativos. Así han señalado sus vinculaciones con la existencia de un

tronco común más o menos largo en la etapa obligatoria, o el grado de descentralización de los sistemas con especial relevancia al nivel de autonomía escolar que tienen los centros, entre otros aspectos. Algunas de las conclusiones de sus investigaciones, en base a los datos del PISA 2000, son las siguientes (M. Duru-Bellat, N. Mons y B. Suchaut, 2004a, 2004b, 2004c):

- Hay una clara relación positiva entre la duración del tronco común en el currículum y la media de resultados en el PISA. Es decir cuantos más años dura el tronco común en el sistema educativo, los resultados de los alumnos son mejores.
- Hay una relación estrecha entre la duración del tronco común y el grado de desigualdad social ($r = -0,40$). En concreto, cuanto más años dura el tronco común, menos desigualdades sociales hay en el país.
- El número de horas de enseñanza de los países no correlaciona ni con los resultados medios de los estudiantes, ni tampoco con el grado de desigualdad social.
- A medida que los países tienen una mayor varianza inter-centros, los resultados medios en el PISA son más bajos ($r = -0,35$).
- Los sistemas educativos que menos diferencian a los alumnos son los que obtienen una puntuación más alta en comprensión lectora y en matemáticas.
- Los sistemas educativos que mantienen un grado elevado de heterogeneidad social dentro de los centros escolares, son los que tienen un grado más débil de desigualdad social.

A partir de estas observaciones, este equipo de investigación aporta dos conclusiones muy importantes para la política educativa (M. Duru-Bellat, N. Mons y B. Suchaut, 2004a). En la primera señalan que las políticas educativas marcan diferencias claras –en los resultados globales de los alumnos y en su grado de desigualdad– entre países que *a priori* tienen unas condiciones contextuales similares (grado de riqueza, grado de desarrollo cultural...).

En la segunda, indican que las políticas educativas tienen una relación estrecha con el grado de equidad de un sistema. Según señalan:

(...) toda limitación a la escolarización, o la separación prematura de determinados alumnos, toda agrupación por niveles o escuelas diferentes (en la enseñanza obligatoria), o fenómenos de segregación entre centros, tiende a incrementar la desigualdad social de los resultados sin mejorar, por otra parte, el nivel medio de resultados ni tampoco el nivel de la elite (2004a, p. 4).

(...) más aún se observa que hay una ligera correlación negativa: la tasa de alumnos excelentes es más débil en los países en que existe una orientación⁴ prematura. Una organización en *filières*⁵ no sólo no mejora los resultados de los alumnos, sino que además no permite promover una elite más preparada (2004b, p. 15).

⁽⁴⁾ Se entiende aquí por *orientación* el hecho de diferenciar a los alumnos según diversos tipos de centros escolares en función de su grado de preparación para seguir sus estudios.

⁽⁵⁾ Dada la especificidad del término, se ha preferido mantenerlo en la lengua original.

Igualmente, otra contribución significativa ha estado la creación y aplicación, en la base de datos del PISA 2000, de dos índices estadísticos vinculados al tema de las desigualdades.

En primer lugar, el INEGA que es un índice sintético compuesto a partir de otros cuatro indicadores con el objetivo de medir el impacto de las desigualdades sociales sobre los resultados de los estudiantes (M. Duru-Bellat, N. Mons y B. Suchaut, 2004c; N. Mons, 2004, pp. 77-80).

En segundo lugar, el índice de diferenciación que pretende establecer la posición de los países entre dos opciones: la cultura de integración de los estudiantes y la cultura de diferenciación. De esta manera se establece si el sistema educativo es más o menos propenso a separar a los alumnos o a agruparlos, mediante estrategias diversas como por ejemplo la repetición o un tronco común corto.

Una tercera aportación muy relevante ha estado la del profesor S. Gorard. Su objetivo junto a E. Smith fue el de determinar el grado de equidad de los sistemas educativos europeos –siempre tomando el Reino Unido como referente de comparación con el resto– a partir de diversos índices (S. Gorard, E. Smith, 2004). Así proponen el «índice de segregación» y el «índice de disimilaridad», los cuales miden básicamente la distribución más o menos equitativa entre los centros escolares de un grupo de alumnos pertenecientes a una minoría (por ejemplo, hijos de inmigrantes, o de familia de estatus socio-económico bajo). También es muy interesante la adaptación y la aplicación del famoso «coeficiente Gini» a los datos del estudio PISA para determinar el grado de segregación y desigualdad existente en los diferentes sistemas educativos. Concluyen que el Reino Unido tiene un grado de equidad, en sus sistema educativo, menor que buena parte de sus homónimos europeos.

Finalmente es destacable la contribución de la propia OCDE (2005) a través de un estudio que, explotando los datos del PISA 2000, intenta establecer el grado de equidad de los sistemas educativos participantes. En este caso, a diferencia de las aportaciones de los investigadores, este organismo internacional pretende proporcionar claras orientaciones a los gobiernos de los países participantes sobre la mejor manera de disminuir las desigualdades educativas en sus territorios. Es destacable en este sentido el esfuerzo de trabajar con el conjunto de países participantes y de proporcionar rigurosidad a sus análisis a partir de una explotación estadística compleja de los datos.

Con el fin de poder comparar y clasificar los diferentes sistemas educativos, es novedoso tanto la manera en cómo determina los factores clave de las desigualdades como la medida que hace de los mismos en cada país. Al respecto queremos resaltar algunas de las conclusiones más relevantes:

- La composición socioeconómica de las escuelas está estrechamente vinculada con el rendimiento de los estudiantes.
- Muchos factores escolares interactúan con la composición socioeconómica de las escuelas, poniendo en cuestión la igualdad de oportunidades en educación.

- Una selección temprana de los estudiantes está claramente asociada a las diferencias escolares en función de clase social.
- El éxito en rendimiento académico de los estudiantes tiene una clara dependencia de su nivel socioeconómico.
- Obtener altos resultados en rendimiento escolar y garantizar un nivel de equidad elevado son objetivos que pueden conseguirse en un mismo sistema educativo.

LAS DESIGUALDADES EDUCATIVAS EN CATALUÑA DESDE LA PERSPECTIVA INTERNACIONAL⁶

Una vez expuestas las distintas aportaciones que se han generado desde la investigación en materia de desigualdades educativas y PISA, a continuación se desarrolla un análisis comparado de Cataluña en el ámbito internacional. Esta comparación permite realizar un diagnóstico del sistema educativo en Cataluña y facilita el conocimiento de distintos elementos explicativos de las desigualdades educativas.

Para ello se han analizado algunas variables y también se ha trabajado con algunos indicadores de desigualdad mencionados en el primer apartado del presente artículo (Vandenberghe y Dupriez, Gorard, INEGA...).

ALUMNADO NATIVO Y NO NATIVO

Un primer indicador de tipo descriptivo es la diferencia de puntuación en matemáticas entre el alumnado nativo y el no nativo⁷.

El gráfico I nos muestra, por una parte, el porcentaje de alumnado no nacido en el país⁸, y por otra, la diferencia de puntuaciones en matemáticas entre el alumnado nativo y el que no lo es. Es destacable que Cataluña se encuentra entre los países que más diferencia de puntuación presentan (61 puntos) a favor del alumnado nativo⁹, con una población no nativa del 4,7%. España, por su parte, se encuentra en la zona media, con una diferencia de unos 40 puntos aproximadamente, y un porcentaje de población de alumnado no nativo

⁽⁶⁾ Este apartado se ha desarrollado con la colaboración del profesor Vincent Dupriez del grupo de investigación GIRSEF de la la Université Catholique de Louvain-UCL (Bélgica).

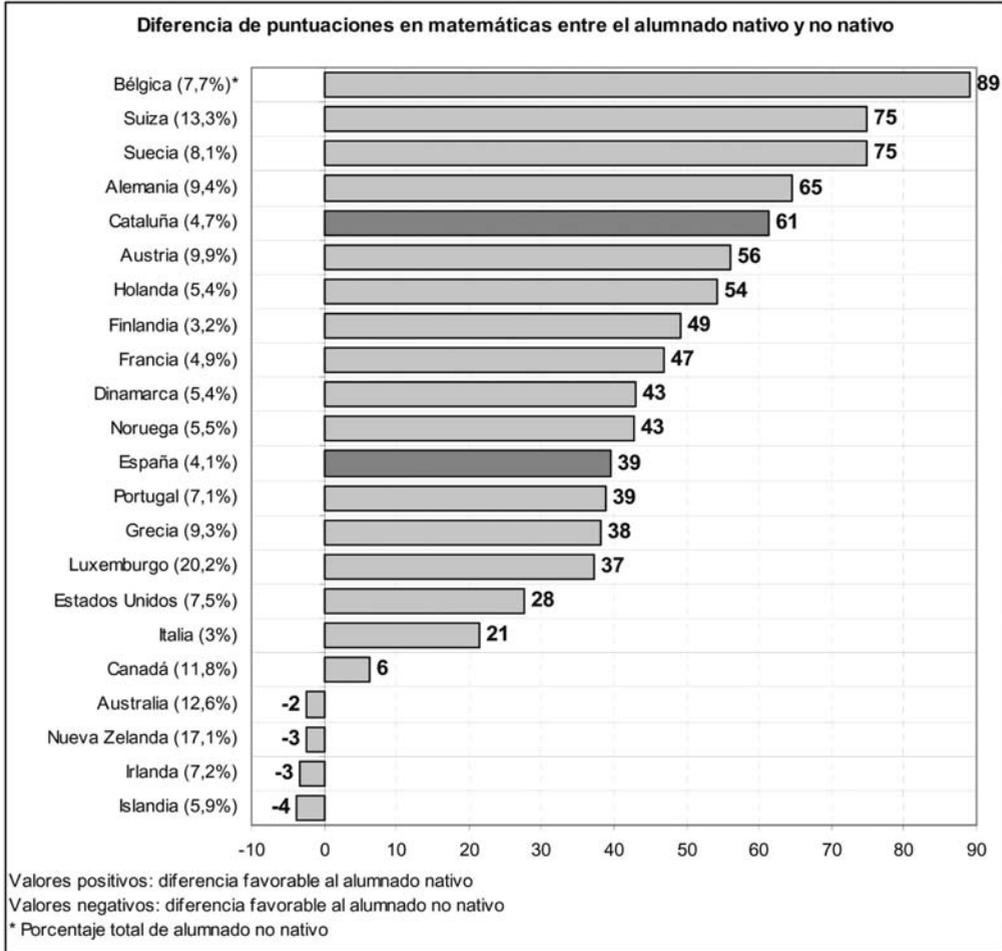
⁽⁷⁾ Para el cálculo de las diferencias de puntuaciones entre alumnado nativo y no nativo, así como de los porcentajes del alumnado no nativo, se ha considerado la variable «st15q01» de la base de datos PISA 2003. No se ha utilizado la variable «IMMIG» ya que ha parecido más adecuado considerar, como variable de inmigración, solamente el hecho de que el alumnado hubiera nacido fuera del país donde se realizaba el cuestionario. Cabe destacar que los porcentajes en ciertos países son significativamente bajos, hecho que se podría explicar por una falta de representatividad de la muestra escogida por PISA en función del origen de los estudiantes.

⁽⁸⁾ En el caso de Cataluña conviene aclarar que se entiende por alumnado no nativo todo aquel nacido fuera del Estado español.

⁽⁹⁾ No se han incluido aquellos países que presentan menos de un 3% de población del estudio no nativa.

GRÁFICO I

Diferencia de puntuaciones en matemáticas entre el alumnado nativo y no nativo



Elaboración propia a partir de la base de datos PISA 2003-OCDE.

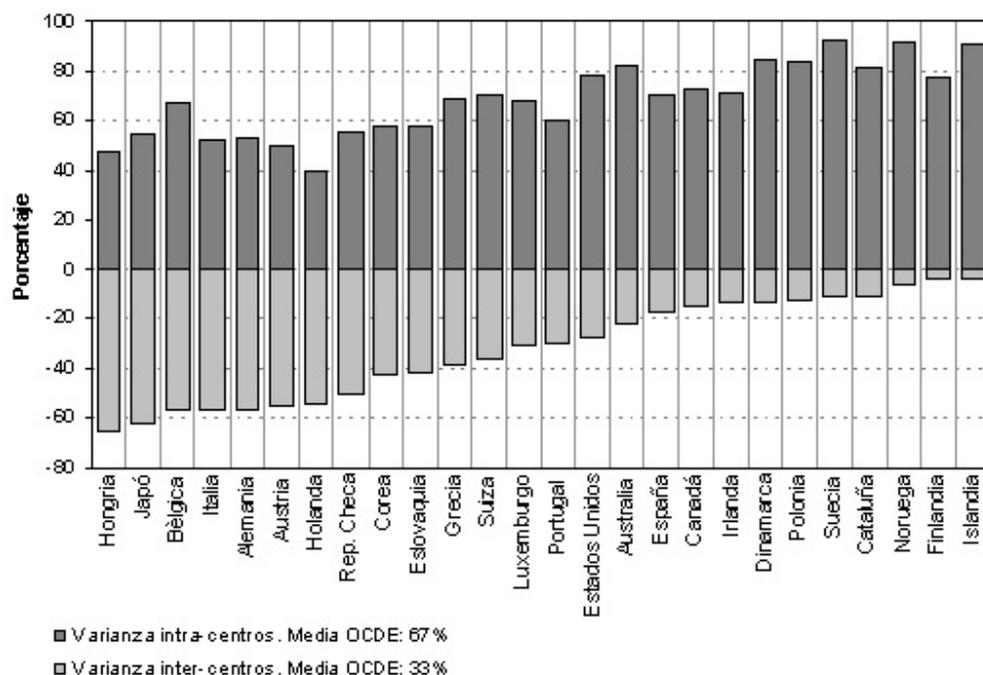
ligeramente inferior al de Cataluña (4,1%). A excepción de Suecia, los tres países que presentan más diferencia de puntuaciones y, por tanto, más desigualdad de resultados entre estudiantes según su procedencia, tienen modelos educativos de orientación prematura (Bélgica, Suiza y Alemania). Asumiendo las limitaciones que conlleva una muestra reducida de alumnado no nativo en Cataluña, se puede constatar un índice significativamente alto de desigualdad entre el alumnado nativo y el no nativo. Veremos más adelante si el reparto por centros del alumnado no nativo es equitativo o no.

VARIANZA ENTRE Y DENTRO DE LOS CENTROS EDUCATIVOS

El gráfico II nos muestra la comparativa entre la variabilidad intercentros e intracentros. Analiza en qué medida las desigualdades en los resultados en matemáticas de cada país son debidas a las diferencias que hay dentro de los centros (intra) o a las diferencias entre los centros (inter). Cuanto mayor sea la varianza intracentros, mayor es el peso de las características individuales del alumnado en las diferencias de puntuaciones, mientras que un alto porcentaje en la varianza intercentros nos da a entender que en ese país hay una clara diferenciación entre las diferentes instituciones escolares.

GRÁFICO II

Varianza de los resultados en matemáticas entre y dentro de los centros



Elaboración propia a partir de la base de datos PISA 2003.

Como se puede comprobar en el gráfico, la mayoría de los países que tienen un sistema educativo con orientación prematura presentan una variabilidad intercentros alta, fruto de una segregación que agrupa al alumnado en los centros según criterios de similitud en cuanto al rendimiento académico.

En el otro extremo nos encontramos con los países donde las diferencias en los resultados en matemáticas vienen explicadas fundamentalmente por las características del alumnado. Son países que presentan una mayor igual-

dad entre los centros. Hay que destacar los resultados de Cataluña en este apartado, ya que se sitúa justo a continuación de tres países nórdicos (Islandia, Finlandia y Noruega) con un índice de variabilidad intercentros muy bajo.

Ello constata que en Cataluña, a diferencia de la mayor parte de los países económicamente desarrollados, el rendimiento académico no va tan asociado a los centros donde asiste el alumnado, sino a sus características individuales. En este sentido, es interesante observar el análisis interno del sistema educativo desarrollado en el tercer apartado de este artículo. Este análisis permite determinar las razones por las que se explica la diferenciación del alumnado.

INDICADORES DE EQUIDAD Y DESIGUALDAD DEL SISTEMA EDUCATIVO

En primer lugar, es interesante realizar el análisis de la equidad del sistema educativo en Cataluña mediante un indicador que destaca la influencia del entorno socio-cultural del alumnado en su rendimiento académico. En el presente estudio lo hemos aplicado al rendimiento en matemáticas. El *indicador de desigualdad social de resultados*¹⁰ es un valor con una media de 0 y una desviación típica absoluta de 1. En los países con valores positivos las desigualdades sociales y culturales tienen un impacto más alto sobre los resultados de matemáticas que en los países con valores negativos. Es decir, en estos últimos las políticas educativas han permitido, en contraposición a los primeros, que las desigualdades sociales no tengan una influencia tan grande en los resultados. Cuando se intenta establecer si hay correlación entre los resultados de matemáticas y el indicador de desigualdad social, el estadístico aplicado¹¹ nos indica que no existe tal correlación. Por lo tanto se puede afirmar que un mayor o menor índice de este indicador no influye en el rendimiento de matemáticas.

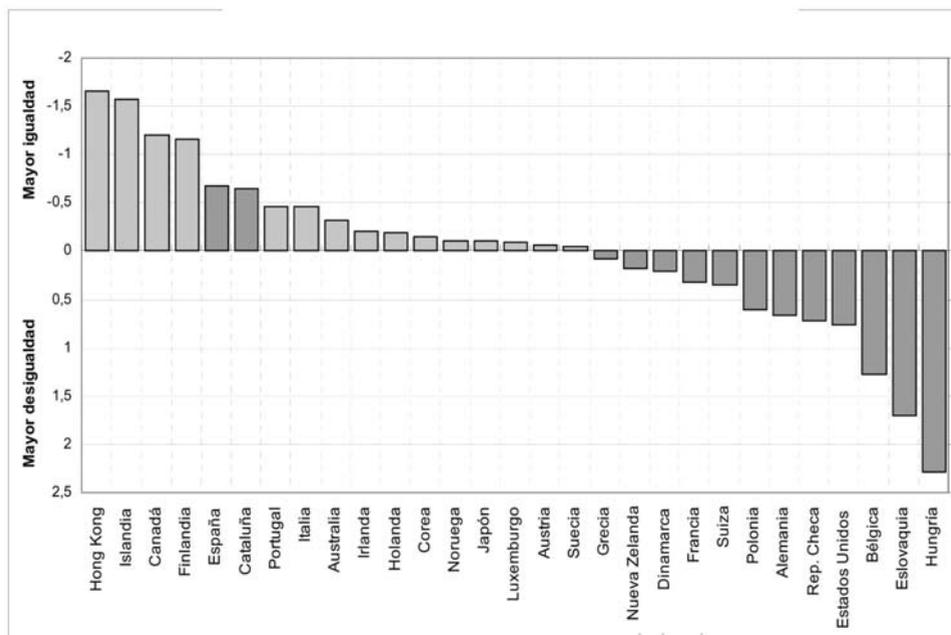
Ahora bien, si se observa el gráfico III, sí que se constata que la mayoría de los países que presentan un indicador INEGA negativo tienen sistemas educativos integradores (Islandia, Canadá, Finlandia, Cataluña, España...), mientras que en la mayoría de los países con sistemas segregadores (orientación prematura) las desigualdades sociales ejercen una influencia bastante alta (Alemania, Suiza, Bélgica...).

Al igual que en el apartado anterior, Cataluña (-0,65) se encuentra entre los países donde las desigualdades sociales tienen menos impacto en la diferencia de rendimiento del alumnado en matemáticas. Su indicador es prácticamente igual al de España (-0,68). Es destacable el primer lugar de Hong Kong por el

⁽¹⁰⁾ Este indicador se ha denominado INEGA en las investigaciones realizadas por M. Duru-Bellat, N. Mons y B. Suchaut (2004c).

⁽¹¹⁾ Rho de Spearman. Coeficiente de correlación: -0,223. Significación: 0,245.

GRÁFICO III
Indicador de desigualdad social de resultados en matemática



Elaboración propia a partir de la base de datos PISA 2003.

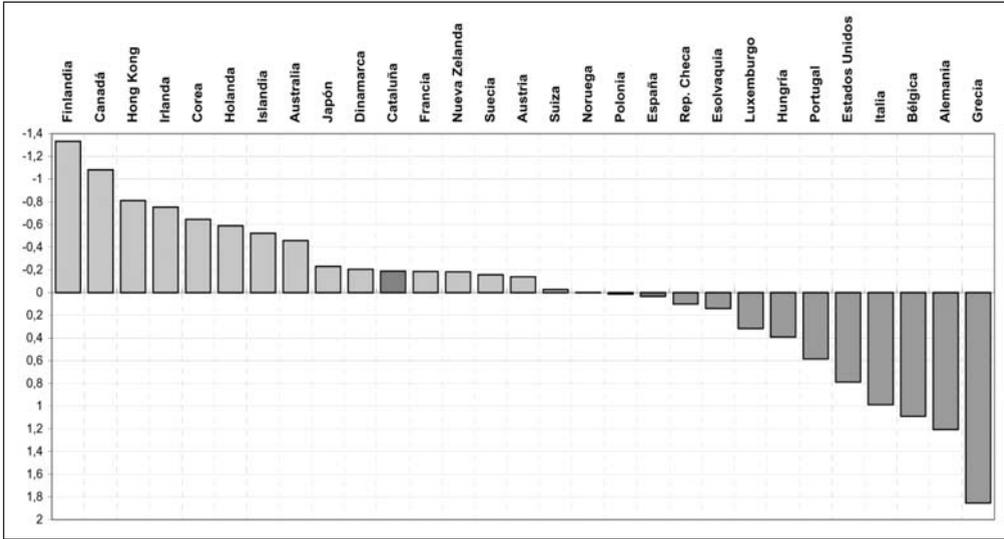
índice obtenido (-1,66) y, junto con Canadá, la presencia de dos países nórdicos, Islandia y Finlandia, que muestran un índice significativamente bajo. En el extremo opuesto, Hungría, Eslovaquia, Bélgica y Estados Unidos presentan los índices más altos, destacando el país magiar con un indicador superior a 2 (2,28).

Otro índice aplicado ha sido el *indicador de equidad del sistema educativo* según Vandenberghe y Dupriez. Una alta equidad del sistema educativo (al igual que el indicador de desigualdad social de resultados, valores negativos) significa la existencia de pocas diferencias en el rendimiento en matemáticas entre los diferentes grupos sociales del país. Mientras que una baja equidad o alta desigualdad (valores positivos) representa grandes diferencias. En este contexto, se podría apuntar que los países que presentan grandes desigualdades tienen centros educativos que cumplen una función de reproductores del modelo social, mientras que aquellos que muestran un indicador alto de equidad, sus centros intentan compensar dichas desigualdades.

En el gráfico IV se ilustran los valores del indicador de equidad del sistema educativo de cada país. Finlandia, Canadá y Hong Kong vuelven a ocupar los primeros puestos al tener los índices de equidad más altos. Por su parte, Cataluña se coloca de nuevo entre los países que presentan una alta equidad (-0,19). Finalmente, cabe destacar que España se sitúa en una zona intermedia y Grecia,

GRÁFICO IV

Indicador de equidad del sistema educativo



Elaboración propia a partir de la base de datos PISA 2003.

Alemania y Bélgica vuelven a ser los países donde las diferencias de clase social tienen más influencia en los resultados en matemáticas.

Las desigualdades en un sistema educativo también se pueden medir a través de indicadores relativos al grado de segregación de determinados grupos dentro del propio sistema. En este sentido, se entiende la segregación como «la distribución desigual de ciertos grupos minoritarios entre los centros educativos de un país»¹². En otras palabras, determinar el grado de segregación permite observar si los y las estudiantes con unas características específicas están distribuidos de forma equitativa entre las escuelas del territorio analizado. En el análisis comparativo de distintos sistemas educativos, es especialmente relevante analizar esta segregación cuando nos referimos a estudiantes con bajo rendimiento académico o con un estatus socio-económico y cultural bajo. Así, sistemas educativos con altas cuotas de equidad no fomentarán la concentración, en unos mismos centros educativos, de estudiantes procedentes de familias con escasos recursos económicos, de clases sociales similares o con bajo rendimiento académico. Esta agregación conllevaría inevitablemente distintas formas de «guetización» con todas las consecuencias que se derivarían.

La tabla I nos muestra los indicadores de disimilaridad según Vandenberghe. Todos ellos presentan un valor entre 0 y 1. El valor mínimo nos indica un indicador inexistente, ya que todos los alumnos pertenecientes a la minoría estudiada están repartidos de manera totalmente equitativa entre todos los centros del país. Por el contrario, el valor máximo significa un índice de segregación muy alto y que dicha minoría se concentra en muy pocos centros educativos.

⁽¹²⁾ V. Vandenberghe (2003, p. 10).

Los grupos minoritarios estudiados aplicando el indicador de disimilaridad son:

- Alumnado con una puntuación inferior al percentil 25 de la distribución total de cada país en matemáticas, lectura, ciencias y resolución de problemas.
- Alumnado cuyo índice socioeconómico y cultural (ESCS) es inferior al percentil 25 de la distribución total del país.
- Alumnado cuyos padres no tienen estudios, o los tienen de nivel primario o secundario (HISCED).

TABLA I

Indicador de disimilaridad del sistema educativo

	MATEMÁTICAS	COMPREENSIÓN LECTORA	CIENCIAS	ESCS	HISCED
Alemania	0,63	0,62	0,63	0,43	0,33
Austria	0,58	0,64	0,58	0,43	0,26
Bélgica	0,58	0,57	0,55	0,44	0,32
Cataluña	0,33	0,27	0,26	0,36	0,26
Dinamarca	0,32	0,32	0,31	0,34	0,28
Eslovaquia	0,50	0,50	0,47	0,43	0,39
España	0,40	0,37	0,36	0,40	0,34
Finlandia	0,21	0,21	0,23	0,28	0,21
Francia	0,58	0,58	0,60	0,44	0,30
Grecia	0,48	0,47	0,41	0,43	0,29
Holanda	0,63	0,61	0,59	0,38	0,32
Hungría	0,57	0,58	0,54	0,54	0,44
Irlanda	0,34	0,37	0,34	0,36	0,27
Islandia	0,20	0,20	0,21	0,34	0,28
Italia	0,57	0,58	0,55	0,43	0,33
Luxemburgo	0,42	0,42	0,41	0,36	0,29
Noruega	0,26	0,28	0,28	0,28	0,23
Polonia	0,28	0,34	0,29	0,40	0,37
Portugal	0,50	0,51	0,46	0,33	0,30
Rep. Checa	0,53	0,51	0,47	0,40	0,41
Suecia	0,27	0,25	0,26	0,30	0,22
Australia	0,36	0,36	0,33	0,39	0,31
Canadá	0,35	0,34	0,34	0,36	0,30
Corea	0,53	0,49	0,50	0,44	0,37
Estados Unidos	0,44	0,41	0,41	0,39	0,28
Japón	0,56	0,54	0,53	0,44	0,35
Nueva Zelanda	0,36	0,35	0,36	0,34	0,24
Suiza	0,42	0,43	0,42	0,39	0,30
Media global	0,44	0,43	0,42	0,39	0,31
	MATEMÁTICAS	COMPREENSIÓN LECTORA	CIENCIAS	ESCS	HISCED

En los cuatro apartados correspondientes al índice de segregación de las materias académicas (tabla I), Cataluña presenta unos resultados positivos. En *matemáticas*, Cataluña obtiene el índice de disimilaridad más bajo después de los 5 países nórdicos y de Polonia. En *ciencias y en lectura* los resultados son aún mejores, situándose sólo por debajo de Finlandia, Islandia y Suecia. Y en *resolución de problemas* está, de nuevo, en una situación muy similar a la de matemáticas. Globalmente se puede comprobar que los países nórdicos son los que presentan los índices de segregación más bajos. Cataluña se sitúa después de ellos junto a Polonia.

Esto nos permite afirmar que desde una perspectiva internacional Cataluña se encuentra entre los países que presentan un reparto más equitativo del cuartil del alumnado con puntuaciones más bajas en cada una de las pruebas. Por otra parte, los países que muestran índices de disimilaridad más altos siguen siendo aquellos que tienen un sistema educativo segregador, como Alemania, Bélgica y Austria. También destacan en este grupo Francia e Italia al tener repartida esta minoría de manera muy desigual.

El análisis del indicador de segregación referente al cuartil del alumnado con un índice socioeconómico y cultural más bajo (ESCS), también sitúa a Cataluña entre los países que presentan un mayor equilibrio en el reparto de esta minoría (0,36), aunque algo mayor si lo comparamos con el apartado anterior o con la media global (0,39). Este ligero aumento y aproximación a la media, puede venir explicado por la dualidad público/privado en cuanto al perfil del alumnado.

La media global del indicador de segregación del alumnado cuyos padres no tienen estudios superiores (HISCED) es la más baja de todas las obtenidas. Pero también en este apartado Cataluña muestra un índice bajo (0,26) situándose entre los países con más equilibrio y equidad (7º lugar). En este apartado las diferencias entre todos los países son menores.

Finalmente, también se ha aplicado el índice de segregación elaborado por Gorard i Smith¹³ a otras dos variables, con la finalidad de comprobar si los resultados obtenidos por Cataluña en el índice de Vandenberghe, son ratificados mediante la aplicación de un indicador diferente. En este caso se ha calculado el índice de segregación respecto al lugar de nacimiento del alumnado¹⁴ y al nivel ocupacional de los padres (HISEI).

El índice de segregación del lugar de nacimiento del alumnado (tabla II) sitúa a Cataluña en la zona intermedia (0,43), por debajo del nivel de igualdad mostrado en anteriores indicadores. Este descenso puede ser debido a que la población correspondiente al alumnado inmigrante está repartida de forma bastante desigual entre centros públicos y privados.

En cuanto al nivel ocupacional de los padres (HISEI), el indicador obtenido por Cataluña (0,32) vuelve a situarla entre los países con menor segregación. Así pues el reparto de esta minoría entre centros es equitativo y presenta pocas diferencias entre ellos. Algunos de los países nórdicos (Suecia, Noruega y Dinamarca) y Luxemburgo son los que presentan indicadores más bajos de disimilaridad.

(13) S. Gorard; E. Smith, 2004.

(14) En el análisis no se tienen en cuenta los países donde el grupo minoritario es menor del 3%.

TABLA II
Indicador de segregación del sistema educativo

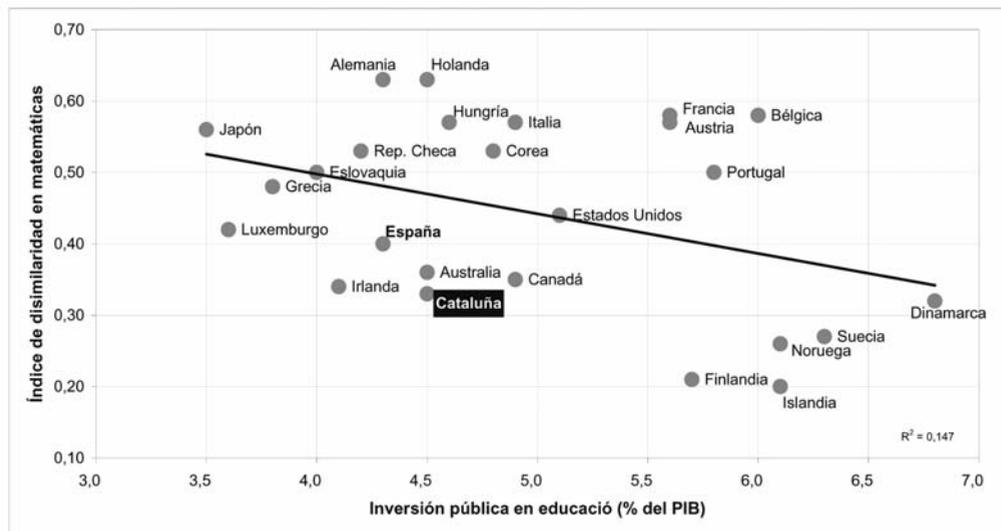
	Lugar de nacimiento	HISEI
Alemania	0,44	0,38
Austria	0,41	0,35
Bélgica	0,47	0,34
Cataluña	0,43	0,32
Dinamarca	0,41	0,32
Eslovaquia	0,73*	0,33
España	0,49	0,36
Finlandia	0,50	0,33
Francia	0,47	0,34
Grecia	0,49	0,40
Holanda	0,40	0,33
Hungría	0,49*	0,39
Irlanda	0,32	0,32
Islandia	0,30	0,41
Italia	0,56	0,35
Luxemburgo	0,23	0,25
Noruega	0,43	0,28
Polonia	0,99*	0,47
Portugal	0,42	0,31
Rep. Checa	0,72*	0,38
Suecia	0,42	0,27
Australia	0,38	0,34
Canadá	0,51	0,32
Corea	0,96*	0,39
Estados Unidos	0,47	0,37
Japón	0,89*	0,34
Nueva Zelanda	0,34	0,36
Suiza	0,31	0,33
Media global	0,33	0,35
	Lugar de nacimiento	HISEI padres

* Países donde el grupo minoritario es menor al 3%.

Finalmente, se ha relacionado la inversión pública en educación de cada país (% del PIB) con el indicador de segregación en matemáticas según Vandenberghe. El objetivo es comprobar si la segregación tiene alguna relación con la inversión pública en educación. En el gráfico V se ilustra la relación entre ambas variables.

GRÁFICO V

Disimilaridad en matemáticas e inversión pública en educación (% del PIB)



Elaboración propia a partir de: Base de datos PISA 2003 y Sistema de Indicadores de Enseñanza en Cataluña.

Los resultados, además del estadístico aplicado¹⁵, nos muestran una tendencia que indica que cuanto mayor es la inversión pública en educación menor es el indicador de segregación de Vandenberghe, y que a medida que aumenta este índice de segregación el porcentaje del PIB es menor, con las excepciones de Austria, Bélgica y Francia.

Como se ve en el gráfico V, vuelven a ser los países nórdicos quienes tienen un porcentaje alto del PIB y un índice de segregación bajo. Cataluña obtiene unos resultados en igualdad superiores a lo que le correspondería por su inversión pública en educación.

En resumen, y siempre desde la perspectiva de las desigualdades, los resultados que presentan los diferentes indicadores internacionales relacionados con la desigualdad o la equidad del sistema educativo colocan a Cataluña en la zona alta de equidad, por debajo de los países nórdicos, pero por encima de la media internacional.

No obstante, pese a obtener unos buenos resultados en equidad desde el punto de vista comparado, Cataluña muestra ciertos indicios de desigualdad en algunos factores asociados al nivel socioeconómico de las familias o a la procedencia del alumnado. Estos indicios reafirman la necesidad de indagar y ahon-

⁽¹⁵⁾ Rho de Spearman, Coeficiente de correlación: -0,453. Correlación: 0,02.

dar en un análisis de los datos del PISA 2003 en el contexto interno del sistema educativo. En este sentido, en el apartado siguiente se apuntan dos líneas de trabajo complementarias: el análisis de los indicios de desigualdad educativa a nivel de estudiantes y de centros educativos.

LOS DATOS PISA 2003 EN CATALUÑA DESDE LA PERSPECTIVA DE LAS DESIGUALDADES

Después de analizar algunos aspectos del sistema educativo en Cataluña en comparación con otros países, en este apartado se han analizado distintos factores que explican la diferenciación del alumnado atendiendo a dos niveles de análisis: alumnado y centros educativos. La presentación de los resultados se ha estructurado en función de un eje principal de interpretación de las desigualdades educativas: el nivel socioeconómico y cultural del alumnado.

NIVEL SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

En el marco del estudio PISA 2003, se creó el índice de Estatus Económico, Social y Cultural¹⁶ para obtener una información más amplia de la familia y el entorno doméstico del alumnado, además del estatus ocupacional de sus padres. Este índice es una variación del índice utilizado en el PISA 2000 y se deriva de tres variables relativas al contexto familiar del alumnado: estatus ocupacional de los padres, nivel académico de los padres (según la clasificación ISCED) y posesiones en casa (acceso familiar a distintos recursos educativos y culturales). Este índice complejo es, en el caso de Cataluña, la variable que muestra un valor de correlación mayor con el rendimiento académico del alumnado.

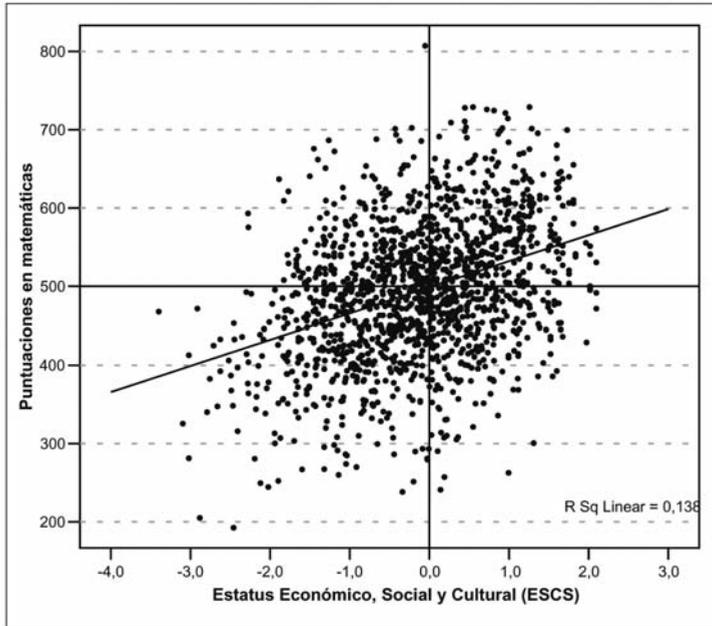
En el gráfico VI podemos anticipar la asociación entre este índice y las puntuaciones en matemáticas de los estudiantes. La recta de regresión indica la tendencia según la cual aumentan las puntuaciones en matemáticas del alumnado en la medida que su estatus socioeconómico y cultural es mayor.

En este punto nos interesa establecer si existe correlación entre el rendimiento académico del alumnado y las distintas variables de contexto social, económico y cultural. Para obtener los valores de correlación en la tabla III se muestran los resultados después de aplicar el estadístico de correlaciones bivariadas tomando el coeficiente de Pearson.

⁽¹⁶⁾ ESCS: *Index of Economic, Social and Cultural Status*. La construcción de este índice está explicada con detalle en el informe técnico del estudio PISA 2003 (OECD, 2005, p. 316).

GRÁFICO VI

*Puntuaciones en matemáticas y estatus socioeconómico y cultural**



Elaboración propia a partir de la base de datos PISA 2003.

TABLA III

Correlación entre las variables de nivel socioeconómico y cultural y las puntuaciones en matemáticas

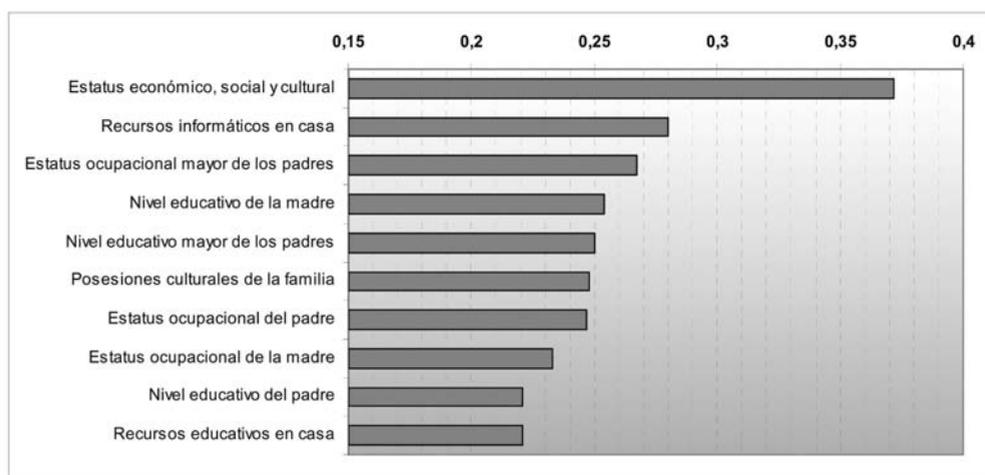
Variables	Estatus económico, social y cultural (ESCS)	Estatus ocupacional mayor de los padres	Estatus ocupacional de la madre	Estatus ocupacional del padre	Nivel educativo mayor de los padres
Correlación de Pearson	,372	,267	,233	,247	,250
Sig. (bilateral)	,000 (*)	,000 (*)	,000 (*)	,000 (*)	,000 (*)
N	1.509	1.477	1.240	1.403	1.474

Variables	Nivel educativo de la madre	Nivel educativo del padre	Poseiones culturales de la familia	Recursos educativos en casa	Recursos informáticos en casa
Correlación de Pearson	,254	,221	,248	,221	,280
Sig. (bilateral)	,000 (*)	,000 (*)	,000 (*)	,000 (*)	,000 (*)
N	1.462	1.406	1.513	1.513	1.513

* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Atendiendo a la media aritmética de los valores de correlación de cada valor plausible en matemáticas con las distintas variables de nivel socioeconómico y cultural, podemos constatar que todas ellas mantienen una correlación positiva y significativa con el rendimiento del alumnado en la materia de matemáticas. En el gráfico VII se ilustran los valores de correlación que mantienen las distintas variables de contexto familiar en las puntuaciones en matemáticas.

GRÁFICO VII
Correlación de Pearson: Puntuaciones en matemáticas y variables de nivel socioeconómico y cultural



Elaboración propia a partir de la base de datos PISA 2003.

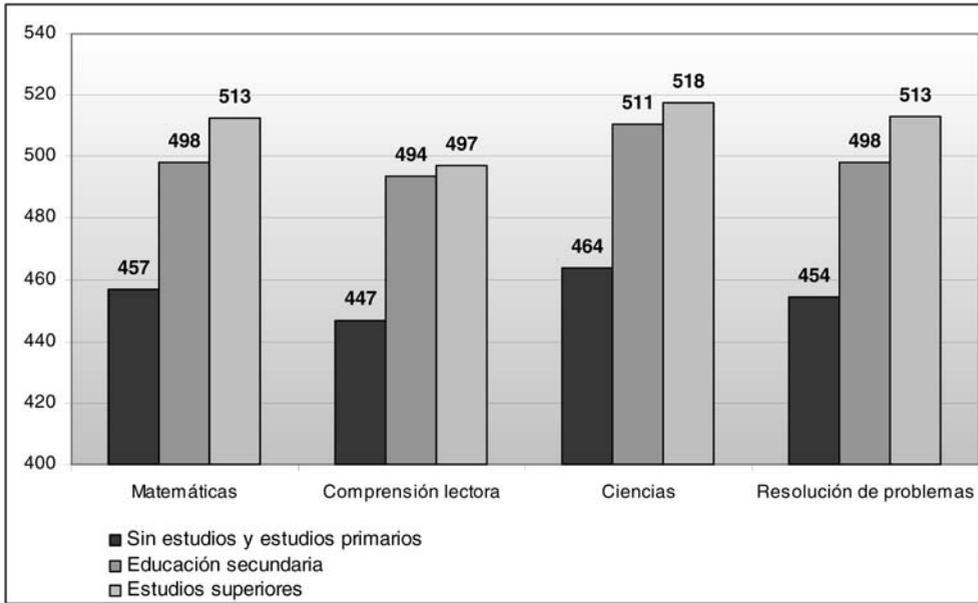
En Cataluña, las variables de nivel socioeconómico y cultural de las familias de los estudiantes determinan y explican la mayor parte de los resultados de los estudiantes.

Todas estas variables muestran valores de correlación significativos con su rendimiento académico en matemáticas. En este contexto, cabe destacar que el índice ESCS es la variable que presenta una mayor correlación, mostrando un valor medio de correlación de 0,372. Por su parte, el estatus ocupacional de los padres es también una de las variables con más correlación con los resultados. En el caso de las matemáticas presenta, aunque con poca diferencia, más correlación que el propio nivel académico de los padres. Se puede afirmar entonces que los estudiantes con padres de estatus profesional alto obtienen, de media, un mayor rendimiento académico. Pese a que ambos presentan un coeficiente de correlación significativo, el estatus ocupacional del padre muestra una mayor correlación con los resultados que el estatus ocupacional de la madre. Por otro lado, al igual que la profesión de los padres, el nivel académico de éstos también constituye también una variable con una gran correlación con el rendimiento académico del alumna-

do. Si nos adentramos más en esta materia, es relevante determinar las diferencias de rendimiento académico que existen entre los y las estudiantes en función del nivel académico de los padres. En el gráfico VIII se establecen dichas diferencias.

GRÁFICO VIII

Rendimiento académico del alumnado según el nivel académico de los padres



Elaboración propia a partir de la base de datos PISA 2003

Atendiendo a estos resultados, podemos apuntar un par de conclusiones destacadas: por una parte, hay una diferencia significativa de puntuaciones en todas las materias si comparamos los resultados del alumnado con padres sin estudios o estudios primarios con los resultados de los y las estudiantes con padres que tienen estudios secundarios y estudios superiores. Por otra parte, si comparamos los resultados del alumnado con padres con estudios secundarios y aquellos que tienen padres con estudios superiores, sólo hay diferencias significativas en las materias de matemáticas y de resolución de problemas.

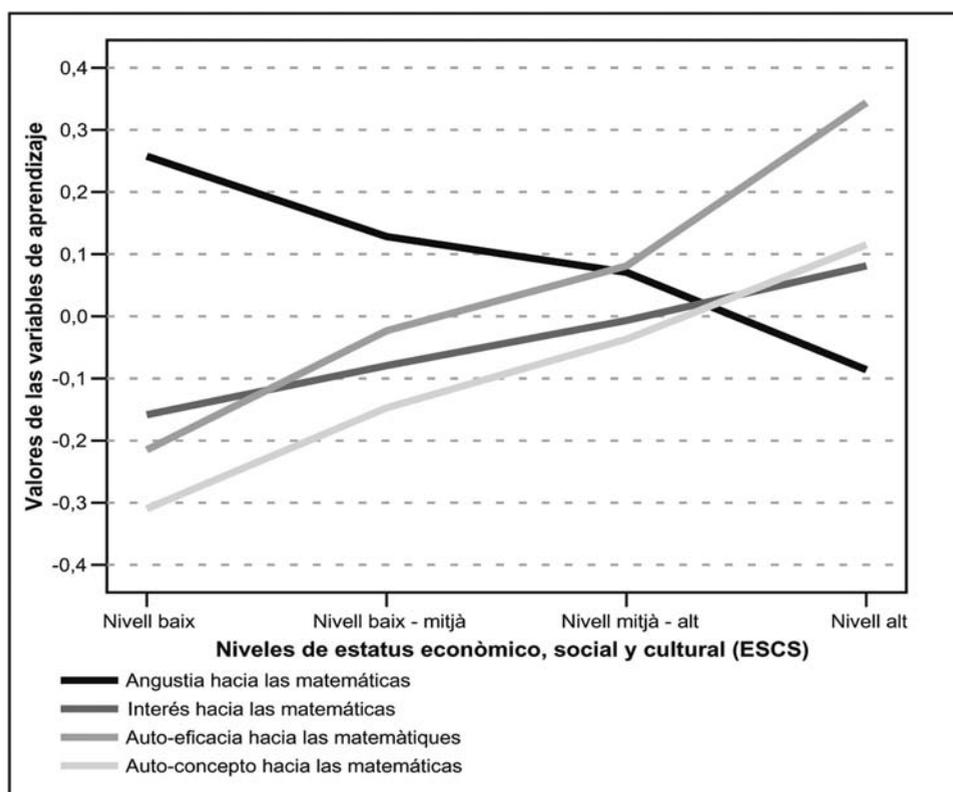
NIVEL SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL Y SU IMPACTO EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

Atendiendo al nivel socioeconómico de los estudiantes, también podemos observar diferencias significativas refiriéndonos a las variables de aprendizaje de los estudiantes. Como se ilustra en el gráfico IX, el alumnado con un estatus socioeconómico y cultural alto presenta un mayor nivel de seguridad y confianza (auto-eficacia) hacia el aprendizaje de las matemáticas. Asimismo, estos estudiantes tienen un mayor auto-concepto en el proceso de aprendizaje, así como

un interés significativamente mayor hacia las matemáticas. Por el contrario, los estudiantes con un nivel socioeconómico y cultural bajo presentan un mayor nivel de angustia e inseguridad hacia el aprendizaje de esta materia. Todas estas variables relativas al proceso de aprendizaje del alumnado presentan valores de correlación significativa con el estatus socioeconómico y cultural. En el caso de la variable de angustia hacia el aprendizaje de las matemáticas el valor de correlación es negativo.

GRÁFICO IX

Variables de aprendizaje de las matemáticas según el estatus socioeconómico y cultural del alumnado



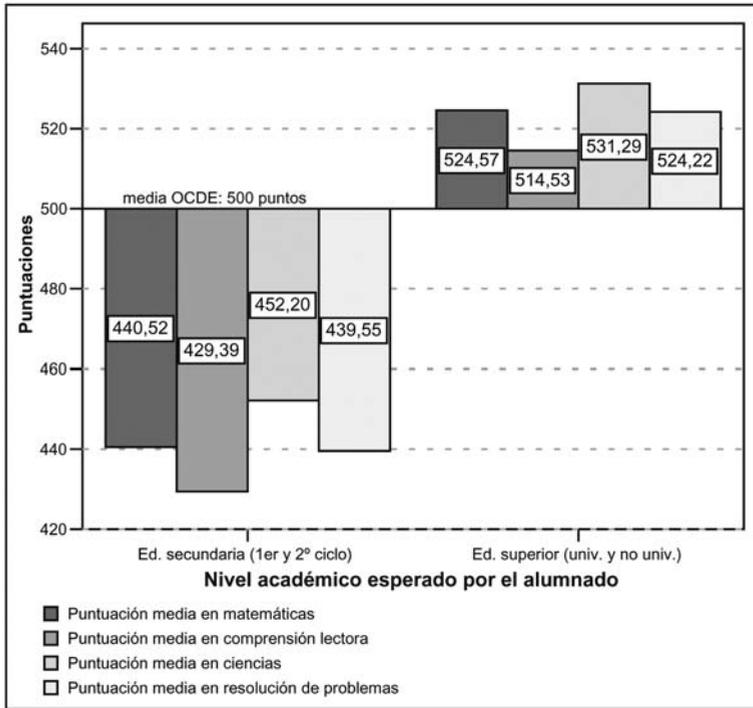
Elaboración propia a partir de la base de datos PISA 2003.

NIVEL SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL, NIVEL ACADÉMICO ESPERADO Y RESULTADOS

En Cataluña, los estudiantes que aspiran llegar a la universidad o a realizar ciclos de grado superior obtienen un rendimiento académico significativamente superior al del alumnado que no tiene ninguna aspiración académica más allá de la enseñanza secundaria (gráfico X).

GRÁFICO X

Rendimiento académico según el nivel de expectativas educativas del alumnado



Elaboración propia a partir de la base de datos PISA 2003.

Por otro lado, cabe destacar que el nivel de expectativas está también asociado con el estatus socioeconómico y cultural. Aquellos que tienen un estatus alto muestran unos niveles de expectativas académicas altas, mientras que los estudiantes con un estatus bajo presentan unos niveles significativamente menores.

NIVEL SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL, LENGUA HABLADA EN CASA Y RESULTADOS

Existe una asociación significativa entre el rendimiento académico y la lengua principal hablada en casa. Los estudiantes que hablan catalán en casa obtienen unas puntuaciones significativamente superiores que el alumnado que habla castellano (tabla IV).

Por otra parte, es importante destacar que la lengua hablada en casa está asociada tanto a la titularidad de centro donde asiste el estudiante como a su estatus socioeconómico y cultural. En primer lugar, una mayor proporción de estudiantes que principalmente hablan catalán asisten a centros privados. En segundo lugar, el alumnado que tiene el catalán como lengua principal en el ámbito familiar presenta un ESCS mayor que los estudiantes que tienen el castellano. En resumen, tener el catalán como lengua principal hablada en casa está asociado a un estatus ocupacional alto de los padres, un mayor nivel académico y una mayor proporción de recursos culturales, educativos e informáticos. En la tabla V se muestran las medias de las variables ESCS y HISEI según la lengua hablada principalmente en casa.

TABLA IV

Rendimiento académico del alumnado según la lengua hablada en casa

MATERIAS	LENGUA	MEDIA	ERROR TÍPICO	DIFERENCIA*	ERROR TÍPICO DE LA DIFERENCIA
Matemáticas	Catalán	511,83	5,35	34,27**	6,53
	Castellano	477,56	5,46		
Comprensión lectora	Catalán	497,23	4,85	26,32**	6,06
	Castellano	470,91	5,73		
Ciencias	Catalán	517,12	4,86	28,75**	5,76
	Castellano	488,37	4,88		
Resolución de problemas	Catalán	511,90	5,91	35,06**	6,50
	Castellano	476,84	6,21		

* Valores positivos: diferencia favorable al alumnado con el catalán como lengua principal hablada en casa.

** La diferencia de puntuaciones es estadísticamente significativa.

TABLA V

Nivel socioeconómico y cultural del alumnado según la lengua hablada en casa

VARIABLES	LENGUA	MEDIA	ERROR TÍPICO	DIFERENCIA*	ERROR TÍPICO DE LA DIFERENCIA
Estatus económico, social y cultural (ESCS)	Catalán	,19	,066	0,61**	,092
	Castellano	-,42	,083		
Estatus ocupacional de los padres (HISEI)	Catalán	52,22	1,23	8,70**	1,527
	Castellano	43,52	1,18		

* Valores positivos: diferencia favorable al alumnado con el catalán como lengua principal hablada en casa.

** La diferencia de puntuaciones es estadísticamente significativa.

NIVEL SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL, TITULARIDAD DE LOS CENTROS Y RESULTADOS

Si nos centramos en las diferencias de puntuaciones según la titularidad de los centros, vemos que éstas son significativamente superiores en los centros privados. Los estudiantes que asisten a centros de titularidad privada obtienen, de media, unos 32 puntos más que el alumnado escolarizado en centros públicos. Estas diferencias son en todas las materias estadísticamente significativas. Es relevante señalar que las puntuaciones medias obtenidas por el alumnado de centros privados en todas las materias se sitúan por encima de la media de los países de la OCDE (500 puntos), mientras que las medias de los centros públicos se sitúan por debajo.

TABLA VI

Rendimiento académico del alumnado según la titularidad del centro educativo

MATERIAS	TITULARIDAD DEL CENTRO	MEDIA	ERROR TÍPICO	DIFERENCIA*	ERROR TÍPICO DE LA DIFERENCIA
Matemáticas	Centros públicos	480,65	5,80	-28,95**	9,68
	Centros privados	509,60	7,80		
Comprensión lectora	Centros públicos	466,16	5,64	-35,40**	9,47
	Centros privados	501,56	7,53		
Ciencias	Centros públicos	488,71	5,33	-28,63**	7,97
	Centros privados	517,34	6,06		
Resolución de problemas	Centros públicos	476,58	6,41	-35,39**	11,02
	Centros privados	511,97	9,12		

* Valores negativos: diferencia de puntuaciones favorable al alumnado de centros privados.

** La diferencia de puntuaciones es estadísticamente significativa.

Una vez establecida la diferenciación en rendimiento académico entre centros, es relevante atender a los factores que explican dichas diferencias. En este sentido, se puede apuntar que el estatus socioeconómico y cultural del alumnado muestra un alto grado de asociación con la titularidad de centro. Así, las familias con mayor estatus ocupacional y nivel académico de los padres, así como aquellas con una proporción elevada de recursos educativos y culturales, tienden a llevar a sus hijos e hijas a centros de titularidad privada. En este sentido, en la tabla VII se puede constatar como la distribución porcentual de alumnado en los centros públicos y privados según el estatus socioeconómico y cultural de los

estudiantes es significativamente desigual. Mientras que un 32% del alumnado de estatus alto asiste a centros privados, sólo un 18% lo hace en centros públicos. En el otro extremo, se puede observar como un 32% del alumnado con un estatus bajo asiste a los centros públicos y sólo un 17% de estudiantes de este mismo estatus asiste a centros privados.

La prueba de chi-cuadrado vinculada a la tabla de contingencia (tabla VII) muestra como, debido a la citada distribución desigual, existe asociación entre la titularidad de centro y los niveles obtenidos a través de la categorización del índice ESCS.

Atendiendo a la asociación existente entre titularidad de centro y estatus socioeconómico y cultural de los estudiantes, y considerando la correlación

TABLA VII

Tabla de contingencia:

Niveles de estatus socioeconómico y cultural y titularidad de centro

			TITULARIDAD DE LOS CENTROS		TOTAL
			Centros públicos	Centros privados	
NIVELES DE ESTATUS ECONÓMICO, SOCIAL Y CULTURAL	Nivel bajo	Recuento	254	124	378
		Frecuencia esperada	197,9	180,1	378,0
		Porcentaje	32,2%	17,2%	25,0%
	Nivel medio - bajo	Recuento	216	161	377
		Frecuencia esperada	197,4	179,6	377,0
		Porcentaje	27,3%	22,4%	25,0%
	Nivel medio - alto	Recuento	174	201	375
		Frecuencia esperada	196,3	178,7	375,0
		Porcentaje	22,0%	28,0%	24,9%
	Nivel alto	Recuento	146	233	379
		Frecuencia esperada	198,4	180,6	379,0
		Porcentaje	18,5%	32,4%	25,1%
TOTAL	Recuento	790	719	1509	
	Frecuencia esperada	790,0	719,0	1509,0	
	Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%	

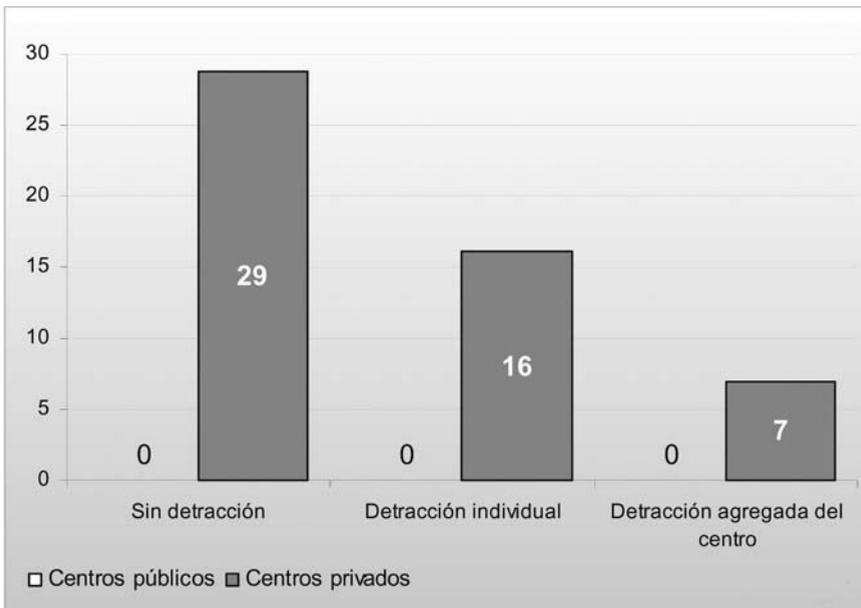
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	71,465(a)	3	,000
Razón de verosimilitud	72,441	3	,000
Asociación lineal por lineal	71,143	1	,000
N de casos válidos	1.509		

significativa anteriormente apuntada entre estatus y rendimiento académico, se puede anticipar que las diferencias de rendimiento académico entre centros se explican fundamentalmente por los factores asociados al contexto socioeconómico y cultural de los estudiantes. No obstante, es necesario establecer qué peso tienen estos factores en la diferenciación de centros según su titularidad. Para poder determinarlo, se ha aplicado la detracción del peso específico que tiene la variable ESCS en el rendimiento académico en matemáticas, tanto aquel que se refiere a los estudiantes como el que se atribuye a los centros educativos (gráfico XI).

GRÁFICO XI

Efecto de la detracción del nivel socio-económico y cultural sobre el rendimiento en matemáticas



En un primer momento, una vez realizada la detracción del ESCS a nivel individual, la diferencia de puntuaciones entre centros públicos y privados se reduce de 29 a 16 puntos. Cuando se realiza esta misma operación, pero realizando la detracción del ESCS a nivel de centros, esta diferencia se reduce todavía más, pasando a ser de 7 puntos.

Con todo lo expuesto, se puede concluir afirmando que las diferencias de puntuaciones según la titularidad de los centros se explican fundamentalmente por los factores asociados al estatus socioeconómico y cultural de los estudiantes y de los centros.

A MODO DE CONCLUSIÓN: DISCUSIÓN SOBRE LAS DESIGUALDADES EDUCATIVAS EN CATALUÑA Y PROPUESTAS PARA COMPENSARLAS

EQUIDAD DEL SISTEMA EDUCATIVO: UNA VISIÓN COMPARADA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

Cataluña se encuentra en una situación buena en lo que concierne a las diferencias entre los estudiantes con un alto rendimiento y el alumnado con bajas puntuaciones. Asimismo, Cataluña también muestra un sistema educativo que consigue compensar –más que en otros países– el impacto que tienen los factores de contexto socioeconómico y cultural en los resultados.

Cataluña, siguiendo de cerca de Islandia, Finlandia y Noruega, se sitúa en el grupo que presenta una menor varianza inter-centros, es decir, en el grupo que muestra más equidad entre los centros educativos y donde los resultados vienen explicados fundamentalmente por las características del alumnado.

Uno de los factores que favorece unos índices mayores de equidad es un sistema educativo más homogéneo e integrador. En este sentido, Cataluña se encuentra entre los países donde el factor *centro educativo* es decisivo en la compensación de las situaciones de desigualdad y donde se evitan unos altos niveles de segregación de los estudiantes según centros por razón de su estatus socioeconómico. Por otra parte, los países con sistemas de enseñanza segregadores que presentan itinerarios formativos y selección institucional de los estudiantes, tales como Bélgica, Alemania o Suiza, muestran unas dispersiones mayores en su rendimiento académico y, por tanto, una mayor diferenciación del alumnado por centros.

Desde el punto de vista estadístico, Cataluña presenta un grado de equidad mayor del que le correspondería a su inversión pública en educación. Este hecho se constata cuando observamos la recta de regresión que vincula el nivel de inversión de los países con el grado de concentración de estudiantes que existe en sus centros educativos en función de su rendimiento académico.

En este marco de equidad del sistema educativo, en Cataluña también se encuentran aspectos críticos, tales como la diferencia existente en el rendimiento académico entre el alumnado nativo y no nativo. Asimismo, también se muestran ciertos indicios de desigualdad en algunos factores asociados al nivel socioeconómico y cultural del alumnado. Es en este punto donde se confirma la necesidad de realizar un análisis interno desde la perspectiva de las desigualdades educativas.

ESTATUS SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL ALUMNADO: DESIGUALDADES DENTRO DEL SISTEMA EDUCATIVO EN CATALUÑA

Las desigualdades educativas en Cataluña encuentran una de sus explicaciones principales en el contexto socioeconómico de los y las estudiantes.

En primer lugar, en Cataluña, las variables de nivel socioeconómico y cultural de las familias de los estudiantes determinan y explican la mayor parte de los

resultados de los estudiantes. Todas las variables relativas al contexto familiar del alumnado correlacionan significativamente con su rendimiento académico en matemáticas: estatus ocupacional y nivel académico de los padres, recursos culturales, educativos, etc.

En segundo lugar, los resultados nos muestran cómo los procesos de aprendizaje también vienen determinados por tener un u otro estatus socioeconómico y cultural. El alumnado con un estatus alto tiene una mayor confianza, seguridad y autoconcepto, así como una menor angustia e inseguridad en el aprendizaje de las matemáticas.

En tercer lugar, los estudiantes con unas altas expectativas obtienen un rendimiento académico significativamente mayor que el resto. Estas aspiraciones académicas de los y las estudiantes también vienen asociadas con su nivel social, económico y cultural.

En cuarto lugar, la lengua hablada en casa también está asociada al rendimiento académico, siendo el alumnado que tiene el catalán como lengua principal el que obtiene unas mayores puntuaciones. En este caso también es necesario apuntar que este alumnado presenta un estatus socioeconómico mayor.

Finalmente, a nivel de centros educativos, en Cataluña existen diferencias significativas en las puntuaciones medias obtenidas por los centros privados con relación a los centros públicos. Una vez más, estas diferencias se explican fundamentalmente por los factores asociados al contexto socioeconómico y cultural de los estudiantes. Por una parte, el estatus del alumnado correlaciona fuertemente con su rendimiento académico, y por otra, los centros públicos concentran una proporción significativamente mayor de estudiantes con un estatus bajo.

PROPUESTAS DIRIGIDAS A LA ADMINISTRACIÓN Y LA COMUNIDAD EDUCATIVA

De todos los datos y análisis precedentes, es necesario apuntar la necesidad de que la administración pública y la sociedad en general tomen consciencia de la importancia del tema de las desigualdades y adopten las medidas que sean necesarias para compensarlas. Abordar con garantías de éxito la resolución del problema de las desigualdades educativas en Cataluña requiere tres elementos principales: primero, reconocer el problema y otorgarle la importancia necesaria; segundo, implicar a todos los agentes en su resolución; tercero, profundizar en el conocimiento del problema y realizar el seguimiento adecuado en el futuro.

Partiendo de la necesidad de asumir estos compromisos, a continuación se destacan tres propuestas de carácter general que deberían orientar la política educativa catalana:

- Un incremento presupuestario notable para hacer frente el tema de las desigualdades en Cataluña, asignando de forma no uniforme los recursos necesarios y proporcionando de mejores dotaciones a centros y barrios con más necesidades. Esta medida pasa inevitablemente por la dignificación y la promoción de la escuela pública.

- Un gran acuerdo entre el sector público y privado concertado para trabajar en la compensación de estas situaciones de desigualdad. Es necesario que esta problemática se asuma desde ambos sectores, en una intervención conjunta y acordada, fomentando que se pongan los recursos y las voluntades necesarias desde todos los frentes.
- Un aumento presupuestario significativo de la investigación educativa dirigida a profundizar en el tema de las desigualdades en el seno del sistema educativo (convocatorias públicas...), así como en el seguimiento de la misma en los próximos años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CRAHAY, M. (2000): *L'école peut-elle être juste et efficace? De l'égalité des chances à l'égalité des acquis (Collection Pédagogies en développement)*. Bruxelles, De Boeck.
- DEMEUSE, M.; BAYE, A.; STRAETEN, M.H.; NICAISE, J.; MATOUL, A. (ed.) (2005a): *Vers une école juste et efficace. 26 contributions sur les systèmes d'enseignement et de formation*. Bruxelles, De Boeck.
- DEMEUSE, M.; BAYE, A.; STRAETEN, M.H.; NICAISE, J.; MATOUL, A. (coord.) (2005b): EUROPEAN GROUP FOR RESEARCH ON EQUITY IN EDUCATIONAL SYSTEMS: «Equity in European Educational Systems: a set of indicators», en *European Educational Research Journal*, 4(2), pp. 1151.
- DUMAY, X. (2004): «Effet établissement: effet de composition et/ou effet des pratiques managériales et pédagogiques? Un état du débat», en *Les Cahiers de Recherche en Éducation et Formation*, 34.
- DUMAY, X.; DUPRIEZ, V. (2004): «Effet établissement: effet de processus et/ou effet de composition?», en *Les Cahiers de Recherche en Éducation et Formation*, 36.
- DUPRIEZ, V.; DUMAY, X. (2004): «L'égalité dans les systèmes scolaires: effet école ou effet société?», en *Les Cahiers de Recherche en Éducation et Formation*, 31.
- DUPRIEZ, V.; VANDENBERGHE, V. (2004): «L'école en Communauté française de Belgique: de quelle inégalité parlons-nous?», en *Les Cahiers de Recherche en Éducation et Formation*.
- DURU-BELLAT, M.; MONS, N.; SUCHAUT, B. (2003): «Contextes nationaux, organisation des systèmes éducatifs et inégalités entre élèves: l'éclairage de l'enquête PISA», en *Politiques d'éducation et de formation*, 9, pp. 95-108.
- (2004a): «Inégalités sociales entre élèves et organisation des systèmes éducatifs: quelques enseignements de l'enquête PISA», en *Les Notes de l'IREDU*, 04/02.
- (2004b): «Caracteristiques des systèmes éducatifs et compétences des jeunes de 15 ans: l'éclairage des comparaisons entre pays», en *IREDU* (resumé).
- (2004c): «Caracteristiques des systèmes éducatifs et compétences des jeunes de 15 ans: l'éclairage des comparaisons entre pays», en *Cahier de l'IREDU*, 66.

- GORARD, S.; SMITH, E. (2004): «An international comparison of equity in education systems», en *Comparative Education*, 1(40), pp. 15-27.
- OECD (2005): *PISA 2003 Technical Report*. Paris, OECD.
- VANDENBERGHE, V. (2003a): «Iniquité scolaire: du/des concepts aux mesures. Premiers essais à partir de PISA. Et examen des corrélations avec les mesures de ségrégation de publics et les indices d'autonomie des établissements scolaires», en *REGULEDUC network* (Note rédigée dans le cadre du projet). Documento electrónico.
- (2003b): «Private, Private Government-Dependent and Public schools. An International Effectiveness Analysis», en *IRES-ECON-UCL*. Documento electrónico.
- VANDENBERGHE, V.; ROBIN, S. (2004): «Evaluating the Effectiveness of Private Education Across Countries: a Comparison of Methods», en *Labour Economics*, 11, pp. 487-506.