

El rendimiento educativo del alumnado andaluz a examen: aproximación cuantitativa

Óscar D.
Marcenaro Gutiérrez

Óscar David Marcenaro Gutiérrez

Es Doctor en Economía, habiendo completado parte de sus estudios de doctorado en la Universidad de Newcastle. En la actualidad es profesor Titular de Universidad en el Departamento de Economía Aplicada (Estadística y Econometría) de la Universidad de Málaga. Trabajó tres años como *Research Officer* en el *Centre for Economics of Education* de la *London School of Economics*. Ha publicado más de cuarenta artículos en revistas científicas nacionales e internacionales, muchas de ellas con elevado índice de impacto, así como una decena de capítulos de libros. Además, ha realizado numerosas estancias en centros de investigación de reconocido prestigio internacional. La economía de la educación es su principal línea de investigación, con particular énfasis en el análisis de las funciones de producción educativa, eficiencia, brechas por género, indicadores de género y movilidad intergeneracional.

Realidadsocial

ÚLTIMOS TÍTULOS PUBLICADOS:

4. La situación social de los mayores en Andalucía
5. La inmigración en Andalucía: una visión desde el siglo XXI
6. Asociacionismo y participación social en Andalucía
7. La cambiante situación de la mujer en Andalucía
8. Jóvenes andaluces en conflicto con la ley. Procesos de victimización y trauma

**El rendimiento
educativo
del alumnado
andaluz
a examen:**
aproximación cuantitativa

El rendimiento educativo del alumnado andaluz a examen: aproximación cuantitativa

Óscar D.
Marcenaro Gutiérrez

Edita:

Fundación Pública Andaluza Centro de Estudios Andaluces,
Consejería de la Presidencia, Junta de Andalucía

© Del texto: Óscar D. Marcenaro Gutiérrez.

© De la edición: Fundación Pública Andaluza
Centro de Estudios Andaluces

Bailén, 50 — 41001 Sevilla

Tel.: 955 055 210

Fax: 955 055 211

www.centrodeestudiosandaluces.es

Primera edición, diciembre 2013

ISBN: 978-84-941817-7-1

Agradecimientos

El autor agradece la ayuda financiera recibida de la Fundación Centro de Estudios Andaluces, e igualmente los datos aportados por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) y la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. También agradece la asistencia investigadora recibida de Carmen Navarro Palenzuela y Luis Alejandro López Agudo. No obstante, la responsabilidad de cualquier error u omisión corresponde exclusivamente al autor.

Índice

AGRADECIMIENTOS	5
1. INTRODUCCIÓN	11
¿Cómo medir la calidad de la educación?	19
2. ¿QUÉ SABEMOS SOBRE LAS VARIABLES QUE AFECTAN AL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ALUMNADO?	31
3. FUENTES DE INFORMACIÓN DISPONIBLES	41
4. LA INFORMACIÓN DE PISA	47
4.1 ¿Han existido cambios relevantes en el rendimiento del alumnado en la última década? ...	47
4.2 Los datos contenidos en PISA2009: una comparación de los resultados académicos en Andalucía con los del resto de España	52
5. LA INFORMACIÓN DE LA ESOC2010, SENECA Y LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO	69
5.1. Descripción de la información contenida en ESOC2010-SEN	71
5.2. ¿Existen diferencias entre los resultados de las pruebas de evaluación de diagnóstico y los registros administrativos de SENECA? ¿A qué pueden deberse?	89
5.3. Validez de las medidas de rendimiento educativo aportadas en PISA	94

6. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LAS RELACIONES ENTRE FACTORES Y PRODUCTOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	99
6.1. Modelización de las relaciones entre factores y productos del proceso de enseñanza-aprendizaje	99
6.2. Resultados del análisis	103
7. ALGUNAS CUESTIONES SOBRE LAS QUE SE DEBE REFLEXIONAR	127
BIBLIOGRAFÍA	135
APÉNDICE ESTADÍSTICO	149

Introducción

IR

1. Introducción

RESULTA INCUESTIONABLE LA relevancia del rendimiento educativo de la juventud como motor clave para el crecimiento económico de cualquier región¹. Esta interacción presenta manifestaciones especialmente notorias en comunidades autónomas como la andaluza, en la que históricamente la acumulación de capital humano se había visto resentida. En ese sentido, las transformaciones implícitas en la transición hacia la democracia fueron de la mano con una expansión sin precedentes en el acceso a la educación, que ha tenido una clara manifestación en todos los niveles de la formación reglada, aunque con especial relevancia en la educación superior. A pesar de ello, la continuada crisis económica global que nos sacude desde finales de 2007 está ejerciendo en la actualidad una presión muy fuerte sobre los gobiernos, que ha traído consigo el debate sobre la necesidad de replantearnos un cambio de modelo económico sobre la base de un nuevo tipo de tejido productivo que permita la generación de los ingresos necesarios para retomar la senda hacia una consolidación del Estado de bienestar. Para alcanzar este objetivo, las reflexiones planteadas en torno a la necesidad de favorecer el acceso al sistema educativo a personas de todas las condiciones socioeconómicas se han asentado sobre

1 Hanushek y Kimko (2000), a partir de un estudio empírico, demostraron que las diferencias observadas en la calidad de la mano de obra como consecuencia de diferentes niveles de rendimiento en términos de aprendizaje cognitivo tienen un impacto muy alto sobre la productividad y las tasas de crecimiento de la economía de los países. Complementariamente en Hanushek y Woessman (2008) se realiza un estudio comparativo, a partir de datos procedentes de un amplio conjunto de países, de la relación entre rendimiento educativo del alumnado y crecimiento de la renta, encontrando un vínculo positivo y significativo entre ambas variables.

la base de conceptos como la equidad y la necesaria potenciación de una cultura meritocrática. A pesar del carácter esencial de esos términos para afianzar situaciones semejantes a las de estado de bienestar, que ha marcado continuadas cotas de expansión² y que se sustenta —entre otros pilares— en crecientes tasas de acumulación de capital humano de la ciudadanía, abordar estas cuestiones resulta siempre complejo por cuanto su fomento resulta «costoso». No obstante son conceptos fundamentales, al ser el único medio para alcanzar una igualdad de oportunidades real y efectiva para todos y todas, puesto que esta solo se conseguirá en la medida en que se avance hacia una sociedad más meritocrática, en la que el éxito académico y profesional de la juventud venga determinado por sus capacidades innatas y no por su origen social, económico y/o cultural.

Por tanto, un eje fundamental, por no ser más taxativos, para las políticas sociales es el de las políticas educativas. De hecho, la «democratización de la educación» en todos sus niveles ha sido empleada como una especie de receta «infalible» hacia una sociedad más igualitaria y equitativa. Sin embargo, en sistemas educativos como el andaluz, y por ende en el del resto del territorio español, con notable peso de la educación pública, la homogeneización de las oportunidades educativas solo contribuye a una reducción de la desigualdad en la medida en la que las capacidades diferenciales de las personas sean la variable esencial para explicar el progreso profesional de estas. En ese sentido, el objetivo de la Ley Orgánica de Universidades (LOU, 2001) fue garantizar la igualdad de oportunidades para que todas las personas pudiesen alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades, evitando de esta forma el desaprovechamiento del capital humano en nuestras sociedades y contribuyendo a lograr un sistema educativo más justo. En la medida en que este objetivo se logre, se estará favoreciendo que el origen socioeconómico y/o biológico (género) no suponga una barrera para las posibilidades de mejora de las condiciones de vida del alumnado procedente de los estratos más desaventajados, favoreciendo así la movilidad social entre sucesivas generaciones.

Para entender mejor el marco en el que se produce la acumulación de capital humano, se puede considerar a las instituciones educativas como grandes empresas en las que intervienen un conjunto de instrumentos (factores productivos y contexto) que conforman la tecnología que emplea el alumnado para maximizar su rendimiento académico.

2 Véase Villar (2006).

A ese proceso de enseñanza-aprendizaje se le conoce como función de producción educativa (FPE, en lo que sigue). Siguiendo a Garner (1973), cada individuo inscrito en un centro escolar es una empresa cuyo objetivo es adquirir un bien llamado formación.

En el contexto de esas FPEs, un resultado muy extendido en la literatura especializada al respecto, tal como afirma —por ejemplo— Sirin (2005), es que —en líneas generales— el alumnado procedente de familias con un nivel socioeconómico alto tiende a obtener mejores resultados escolares que los que logran quienes proceden de un medio familiar desfavorecido —desde el punto de vista socioeconómico—, además de mostrar menores probabilidades de abandono de los estudios (Rumberger, 2004) y mayores probabilidades de continuar estudios superiores (Marcenaro y Navarro, 2001, y Marcenaro *et al.*, 2005). A pesar de esos resultados, las conclusiones relativas a las principales características de la FPE distan mucho de poder considerarse evidencias concluyentes. Por tanto, un continuado análisis cuantitativo y cualitativo de la realidad del sistema educativo, especialmente en su etapa obligatoria —educación primaria y secundaria obligatoria (EP y ESO)—, se convierte en el instrumento esencial para aportar a la sociedad elementos de reflexión que permitan diseñar políticas públicas destinadas a optimizar los niveles de equidad. Esto será así en la medida en que permitirá valorar qué factores dentro de la FPE ejercen un efecto más relevante sobre el rendimiento escolar —y por ende sobre las tasas de fracaso— y poder evaluar (en términos de análisis coste-beneficio) en su justa medida qué intervenciones pueden resultar más efectivas para alcanzar los objetivos planteados. De lo contrario estaríamos haciendo recaer en el propio estudiante la responsabilidad del éxito académico en su totalidad, lo que como señalan Fernández-Enguita *et al.* (2010) descalifica e incluso estigmatiza al alumnado.

La literatura relativa a las FPE, es decir, la que evalúa los factores condicionantes del rendimiento del alumnado en los distintos niveles de formación reglada, si bien es extensa, careció hasta hace poco más de una década de fuentes estadísticas homogéneas que permitieran realizar análisis desde la perspectiva de las comparaciones internacionales. Para superar esta limitación, en los albores del segundo milenio, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) comenzó a desarrollar un programa, denominado PISA (*Programme for International Student Assessment*), que ha permitido a los/as investigadores/as —y a la sociedad en general— disponer de una base de datos, integrada por un número creciente de países, a partir de la cual

se pueden realizar comparaciones tanto en el tiempo como en el espacio respecto al rendimiento de los sistemas educativos, en lo referido al alumnado de secundaria³.

En concreto, el informe PISA tiene como *leitmotiv* evaluar el rendimiento del alumnado a partir de la realización de unas pruebas estandarizadas internacionalmente que se llevan a cabo cada tres años, desde el año 2000. La última edición publicada de los datos de PISA ha sido la de 2009⁴, y se tiene previsto terminar en 2015; a partir de entonces se prevé un seguimiento de los resultados, y el cambio a unas pruebas informatizadas. En cada edición, PISA se centra en un área concreta con información más detallada, a la que se dedica dos tercios del tiempo total de las pruebas de evaluación (OECD, 1999, 2000). En el año 2000 el énfasis del diagnóstico del rendimiento educativo tuvo como epicentro la comprensión lectora, en 2003 matemáticas, y en el año 2006 ciencias. En la última edición disponible —2009— se ha comenzado de nuevo el ciclo, enfatizando en consecuencia en la comprensión lectora del alumnado adolescente⁵. Esta actualización de resultados permite a los países participantes hacer un seguimiento cíclico de los progresos conseguidos en cada área.

Los resultados de estos informes en todas sus ediciones han situado al alumnado de España y de Andalucía ligeramente por debajo de la media de la OCDE, y por debajo de la mayoría de países de la Unión Europea, con una brecha que se mantiene relativamente estable a lo largo del tiempo. Esta situación ha dado lugar a un continuo y profundo debate sobre cuáles son las causas últimas que condicionan el rendimiento académico de este colectivo de estudiantes, con el objetivo de poder poner en marcha políticas educativas encaminadas a mejorar el rendimiento del alumnado (Fuentes, 2009). Este tipo de análisis en los que se establece una explicación del producto educativo es un asunto de especial relevancia en el momento actual, dado el nivel de consenso respecto a la importancia de la educación como elemento de reforma tanto a nivel

3 No obstante, PISA no es la única fuente de información de este tipo existente, puesto que también están disponibles los informes TIMSS y PIRLS, que serán comentados brevemente más adelante (sección 3).

4 Los datos correspondientes a la edición de 2012 no habían sido publicados en el momento de la edición de este texto.

5 Aunque en todas las ediciones se lleva a cabo una evaluación del rendimiento tanto en matemáticas como en ciencias y comprensión lectora.

microeconómico como macroeconómico⁶, y como instrumento de ajuste a la cambiante demanda de cualificaciones del mercado de trabajo (De la Fuente, 1995), en un mundo cada vez más globalizado en el que las TICs (Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones) requieren un esfuerzo continuado de modernización de las estructuras educativas. Además, la falta de un conocimiento adecuado de cómo se produce la acumulación de conocimientos y, en general, de los factores que pueden condicionar el éxito o fracaso académico se convierte en un obstáculo que puede tener graves repercusiones para los y las estudiantes. Tal como señala Thomas (2001), estos deben tener toda la información posible en el momento de tomar decisiones relacionadas con la educación si queremos contribuir a que alcancen sus objetivos.

No obstante, la escasez de datos objetivos sobre el rendimiento del alumnado en los niveles obligatorios de educación —primaria y secundaria— ha dificultado la comprensión de los mecanismos de producción educativa en Andalucía por cuanto no se disponía de una valoración de los resultados de ese proceso de enseñanza-aprendizaje.

Afortunadamente, desde fechas muy recientes contamos con los datos aportados por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) que, entre las operaciones estadísticas que ha llevado a cabo en el último quinquenio, ha realizado la *Encuesta Social 2010: Educación y hogares en Andalucía* (ESOC2010), con el fin de analizar las importantes transformaciones que la sociedad andaluza ha experimentado en los últimos años. En concreto, esta encuesta está incardinada en uno de los objetivos generales del Plan Estadístico de Andalucía 2007-2010: incidir en el conocimiento de los cambios sociales producidos en Andalucía. El fin específico de dicha encuesta es suministrar información sobre la educación en Andalucía, con el fin último de mejorar la calidad de la educación. La ESOC2010 pretende aportar información sobre los factores que influyen en el rendimiento escolar del alumnado en Andalucía; para ello, se seleccionaron dos poblaciones objeto de estudio, el alumnado nacido en 1998, y el nacido en 1994. Además, la posibi-

6 Recordando las famosas palabras del padre de la Teoría del Capital humano, Becker (1964), según el cual la educación puede ser definida como un modo de generar, acumular y mantener capital humano. Entendida así, es un instrumento primordial en manos de los gobiernos para sentar las bases de un adecuado desarrollo tanto en el orden social como económico. Mucha tinta ha sido empleada en numerosos estudios para tratar de justificar la alta rentabilidad de los países en educación, demostrando alguno de ellos que las tasas de rendimiento de la inversión en educación son incluso más altas que las de las inversiones en capital físico (Psacharopoulos, 1985).

lidad de enlazar esta encuesta con la información administrativa —de carácter longitudinal— (proporcionada por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, a través del recurso administrativo SENECA⁷), respecto a las calificaciones obtenidas por la juventud muestreada, nos permite estudiar tanto la trayectoria pasada de estos estudiantes, como sus expectativas de futuro. En los casos en que el alumnado objeto de estudio no haya repetido ningún curso, estará matriculado en el último curso de educación primaria (alumnado nacido en 1998) y en el último curso de secundaria (alumnado nacido en 1994), cursos⁸ que pueden ser considerados especialmente relevantes para la trayectoria formativa del alumnado por coincidir con transiciones entre ciclos.

En concreto, el registro administrativo SENECA recoge, entre otros datos, la información suministrada por los agentes educativos de los centros públicos y concertados (profesorado, personal administrativo y directivo) relativos al seguimiento del alumnado en distintos aspectos de su trayectoria educativa (rendimiento, comportamiento, etc.). Además, gracias a la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, se dispone de las puntuaciones obtenidas en las Pruebas de Evaluación de Diagnóstico (PED) introducidas en Andalucía, como elemento novedoso, a partir de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación (LOE). El objetivo de las Evaluaciones de Diagnóstico son las competencias básicas del currículo alcanzadas por el alumnado en Educación Primaria (EP) y Educación Secundaria (ESO) mediante procedimientos de evaluación estandarizados. La realización de estas pruebas de evaluación de diagnóstico responde al consenso, tanto a nivel nacional como internacional, sobre la necesidad de medición de las competencias como un buen indicador de la calidad de los sistemas educativos, independientemente del desarrollo curricular de cada país o región. Se considera así recomendable el establecimiento de algún tipo de prueba

7 El sistema de información SENECA se constituye como el instrumento preciso para la gestión telemática integral de los centros docentes, los servicios de apoyo a la educación, los programas y las actividades del sistema educativo andaluz, a través de la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones en un entorno seguro e integrado de tramitación de documentos en el marco de las infraestructuras de Administración electrónica, reguladas y gestionadas por la Junta de Andalucía, favoreciendo un acceso igualitario de la población a los servicios educativos (Consejería de Educación, Junta de Andalucía; www.junta-deandalucia.es/educacion/portalseneca).

8 Además, el rendimiento educativo de mujeres y hombres en los estadios primario y secundario de su formación reglada obligatoria constituyen elementos esenciales para el éxito en su vida adulta, tal como señalan en sus resultados estudios en otros países como los de De Coulon *et al.* (2011) o Dolton *et al.* (2005).

que facilite la obtención de la información, en determinados momentos del desarrollo del currículo, gracias a la cual se pueda valorar la *eficacia* del sistema educativo y, a partir de la misma, introducir medidas correctoras con anterioridad a la finalización de la escolaridad básica.

Tal como subrayamos más arriba, en Andalucía se utilizan las competencias básicas como objeto de evaluación. En el presente estudio, los análisis se centrarán en la competencia en *comunicación lingüística*, referida a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita en lengua española, y la de *razonamiento matemático*, entendida como la habilidad para utilizar números y operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión del razonamiento matemático para producir e interpretar informaciones y para resolver problemas relacionados con la vida diaria y el mundo laboral.

Por claridad expositiva en lo que sigue emplearemos el término *TestEv*, para designar los resultados de las PED, y *EvProf* para denotar las calificaciones obtenidas por el alumnado como resultado de la evaluación continua realizada por el profesorado que se plasman en los registros administrativos contenidos en la base SENECA.

La orden del 10 de agosto de 2007 en la que se desarrollan los objetivos, competencias básicas, contenidos y criterios de evaluación del currículo de la ESO establece que se pondrá especial énfasis en la adquisición de las competencias básicas, en la detección y tratamiento de las dificultades de aprendizaje tan pronto como se produzcan, en la tutoría y orientación educativa del alumnado y en la relación con las familias para apoyar el proceso educativo de sus hijos e hijas, de ahí la importancia de tener información precisa al respecto.

Aunque los centros educativos están sujetos a unas directrices comunes, el Decreto 231/2007 de 31 de julio estableció que los centros docentes que imparten ESO disponen de autonomía para desarrollar un proyecto educativo y de gestión propios que permita formas de organización distintas para favorecer la mejora continua de la educación. Al mismo tiempo se reconoce la capacidad y la responsabilidad de los centros y del profesorado en el desarrollo curricular, constituyendo una de las dimensiones más notorias de la autonomía profesional. Esa línea de pensamiento se ve reforzada en el Decreto 327/2010 de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los institutos de Educación Secundaria en Andalucía. En este se reconoce mayor autonomía a los centros de educación secundaria y una mayor flexi-

bilización de las estructuras de organización y funcionamiento «con el objetivo de que cada centro docente se adapte a su contexto y promuevan estrategias eficaces y eficientes para la mejora del éxito escolar del alumnado y la reducción del abandono educativo prematuro, alcanzando la excelencia entendida como calidad desde la equidad».

Otro aspecto muy relevante de ese decreto es el decidido respaldo a la labor del profesorado, que se concreta, entre otras, en una serie de medidas de «protección a los derechos del mismo, la asistencia jurídica y psicológica y la presunción de veracidad ante la Administración educativa en el ejercicio de las funciones propias de sus cargos o con ocasión de ellas». Así mismo, el fomento de la cultura de la *evaluación*, de la calidad e innovación educativa y de la rendición de cuentas, mediante controles sociales e institucionales de sus resultados, constituye un elemento esencial de ese decreto. También se contempla el refuerzo del papel de las familias que se plasma en el establecimiento de compromisos educativos y de convivencia, como forma de asunción de responsabilidades compartidas en la tarea de educar a sus hijos e hijas.

Una cuestión previa para analizar los grandes retos a los que nos enfrentamos a la hora de evaluar la cuantía y sentido de las relaciones entre los factores y productos que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje es precisamente determinar cuáles son esos factores y productos. De hecho, el amplio conjunto de dimensiones que configuran el producto educativo y el establecimiento de una medida de su calidad son elementos diferenciadores esenciales entre la FPE y cualquier otra función de producción, y por tanto la adopción de un criterio que permita aproximarnos a una adecuada medición de ese complejo producto cobra una relevancia especial, convirtiéndose en una piedra angular de estudios como el que se presenta en este texto.

En relación a ese fruto de la actividad formativa, en términos generales es posible afirmar que la enseñanza produce una corriente de recursos monetarios y no monetarios para el individuo⁹, y genera un conjunto de efectos colaterales para la sociedad. Esto no es de extrañar si se tiene en cuenta que la educación es un servicio que transforma a los estudiantes en individuos con otras características diferentes. De forma más explícita se pueden agrupar los beneficios que resultan del proceso de aprendizaje según su consideración como bien de *consumo* o de

9 Aunque en el caso que nos ocupa, la educación primaria y secundaria, los flujos monetarios tardan más en apreciarse por el alumnado que en el caso de la educación superior.

inversión. Entre los primeros encontramos los conocimientos adquiridos por el sujeto, y la calidad de vida que la condición de estudiante otorga en términos de mayores oportunidades de ocio, realización de actividades culturales, deportivas, así como relaciones sociales; del mismo modo la mayor madurez adquirida por este facilitará la convivencia en el hogar y en la sociedad en general. A nivel empírico resulta muy difícil cuantificar los beneficios de consumo de la educación¹⁰.

En relación con el aspecto inversión, una mayor formación académica contribuirá a mejorar la productividad del individuo y por tanto podrá obtener, en general, mayores salarios futuros y mejores condiciones laborales como consecuencia del reconocimiento explícito por parte del mercado de trabajo de la importancia de la inversión en capital humano¹¹. Desde una perspectiva agregada se pueden señalar otras medidas del resultado de la inversión educativa, como son, por ejemplo, la proporción de estudiantes que finalizan o abandonan el curso, los ratios de graduación, las tasas de repetición, etc. (Card y Krueger, 1996). Con independencia de la medida que se utilice para cuantificar las «inversiones» educativas, una cuestión que merece especial atención es el de la medición de la calidad.

¿Cómo medir la calidad de la educación?

La palabra calidad es ampliamente utilizada en el momento actual para referirnos a aspectos tales como la calidad de vida, calidad del trabajo, calidad de las instituciones, o calidad de la educación. Sin embargo, no existe un criterio unánime acerca de cómo acotar esta última. Por otra parte, a veces se utiliza este término de manera indiferenciada con otros como *excelencia*, *logro*, *eficiencia* o *efectividad*. Algunas aportaciones han analizado las diferencias y señalan las dificultades que existen para ello, fundamentalmente derivadas de la dificultad o incluso imposibilidad de cuantificar algunos objetivos educativos.

10 Entre las escasas aportaciones que han tratado de cuantificar este aspecto desde una perspectiva empírica resulta especialmente curioso el estudio de Gullason (1989), quien realiza una aproximación a esa cuantificación analizando el hecho de que algunos norteamericanos utilizaron la matriculación en centros educativos como medio para evitar ser enrolados en el ejército y tener así que participar en la guerra de Vietnam.

11 Véase Marcenaro (2007) para un estudio de la rentabilidad de las inversiones educativas en Andalucía.

En este contexto, uno de los objetivos principales de la estrategia planteada por la Comisión Europea para 2020 en relación con la educación¹² es que el porcentaje de abandono escolar, cuya media se situaba en los países de la Unión Europea en el 15 % —en 2010— se reduzca por debajo del 10 % en 2020, además de incrementarse el porcentaje de la población de entre 30 y 34 años que finaliza la enseñanza superior del 31 % a por lo menos el 40 % —en 2020—. En el caso de España, este objetivo es muy ambicioso puesto que la proporción de estudiantes que abandonan la educación secundaria casi triplica la de la UE. En concreto, un 29 % del alumnado español no obtiene el título correspondiente de ESO, por lo que encuentra grandes dificultades para continuar estudios reglados; por otro lado, en 2010 solamente un 37 % de los jóvenes de 18 años de edad continuaban escolarizados, con la consiguiente limitación de posibilidades de acceso a estudios superiores. Además, las diferencias regionales son considerables y la dispersión entre regiones ha aumentado desde comienzos del segundo milenio; las diferencias se producen tanto en las cifras de fracaso escolar, como en la mayor parte de los indicadores que evalúan los resultados de los estudiantes en su trayectoria académica antes de terminar la ESO, como es el caso del abandono escolar temprano —alumnado que, aunque obtienen un título de ESO, no alcanzan la titulación superior (Morales, 2011).

La dificultad para medir el producto del proceso educativo se extiende más allá de lo conceptual, puesto que en diferentes áreas geográficas se concibe de forma diferente el fracaso escolar. A este respecto, en España se asocia este a la no consecución del título de Graduado en ESO, cosa que no ocurre en otros países europeos, lo que conduce a que las cifras superen a las que se obtienen en los programas de evaluación internacional del rendimiento educativo, por ejemplo en PISA.

A pesar de las graves consecuencias negativas del fracaso escolar, en la medida en que dificulta el acceso al mercado de trabajo y, en consecuencia, fomenta la pobreza, no están bien delimitadas las causas últimas de ese elevado fracaso escolar. En España, trabajos como el de Casquero y Navarro (2010) o Esparrells y Morales (2012) subrayan como elemento especialmente característico del fracaso escolar la fuerte asimetría entre sexos; pues la brecha entre mujeres y hombres en contra de estos últimos es de en torno al 10 %, es decir, el doble

12 Esa estrategia se plantea como instrumento para «un crecimiento inteligente, sostenible e integrador» que permita superar la crisis mundial.

que la media de la Unión Europea. Además, esos trabajos concluyen que ese fracaso empieza a gestarse en la educación primaria, cuando la tasa de repetición de niños comienza a superar al de niñas, de ahí la importancia de indagar en los factores que condicionan el nivel de rendimiento educativo del alumnado desde edades tempranas, que es el objetivo de esta publicación.

Aunque uno de los objetivos principales de esta investigación no sea particularizar en el análisis de las causas del fracaso escolar —entendida como la falta de consecución de un título—, en lo que sigue vamos a tratar de establecer un vínculo entre las tasas agregadas de fracaso a nivel regional y algunas variables macroeconómicas que permiten constatar la importancia de la estrategia de la UE 2020, especialmente en regiones como Andalucía, en la que ese fenómeno se manifiesta con alta virulencia. A este respecto es importante reseñar que con frecuencia se señalan como factores determinantes del fracaso escolar la situación económica general y la del mercado laboral en particular, por tanto —en lo que sigue— se va a abordar brevemente esta posible correlación bilateral. En concreto se emplean algunas cifras macroeconómicas, pues pueden proporcionar una visión sintética de esa potencial vinculación. En este tema se alude frecuentemente a un potencial vínculo entre tasas de paro y aumento del alumnado en enseñanzas postobligatorias para explicar la evolución observada en el capital humano acumulado por la población. Sin embargo, esa correlación no se ve claramente sustentada por los análisis estadísticos que hemos acometido, en cambio sí se puede establecer una tendencia común entre tasas de paro y tasas de abandono escolar temprano.

Este fenómeno se manifiesta con especial profusión en Andalucía¹³, donde las elevadas tasas de paro se ven acompañadas con una tasa de escolares que abandonan¹⁴ —sin terminar— sus estudios por encima del 37 % (en la figura 1.1 se observa una clara correlación entre las tasas de abandono en el curso 2010-2011 y la tasa de paro en 2011).

13 De forma análoga, Andalucía es la comunidad autónoma española, junto con las Islas Baleares y la Comunidad de Valencia, con menor tasa bruta de población que supera la prueba de acceso a la Universidad (37,2 % en 2010 –MECD, 2012), y la que, junto a Extremadura, Murcia y Castilla-La Mancha, presenta menor proporción de población adulta con estudios postobligatorios completados (44,5 % frente a una media nacional del 52,9 %, en 2010).

14 Hace referencia a la población de 18 a 24 años que no ha completado el nivel de enseñanza secundaria de segunda etapa y no sigue ningún tipo de educación-formación.

y sus respectivos niveles de PIB per cápita¹⁷ —para el año 2011 (figura 1.2)—, se puede apreciar una relación negativa y significativa entre ambas variables. Esto implica que la tasa de abandono es mayor cuando el PIB per cápita es más bajo¹⁸. Si se tiene en cuenta que esta última magnitud alude al estatus familiar de las personas que abandonan, podría entenderse que la correlación observada conducirá a un empeoramiento relativo de las personas con origen socioeconómico más modesto. Además, en la medida en que ese abandono escolar se constituye en un factor limitador del éxito profesional futuro de la juventud, nos estamos enfrentando a un problema de graves repercusiones socioeconómicas.

Al mismo tiempo, las inversiones educativas realizadas en el ámbito regional pueden favorecer la mejora de las condiciones de enseñanza al reducir, por ejemplo, el número de alumnos/as por profesor/a, mejorar sus salarios, etc. Aunque las investigaciones sobre la influencia de los recursos educativos sobre los resultados no son concluyentes (Hanushek, 1986), diversas investigaciones han señalado la existencia de una influencia positiva de determinadas variables, como el tamaño de la clase¹⁹, las características de los docentes o su salario (Dolton y Marcenaro, 2011)²⁰, sobre los resultados educativos.

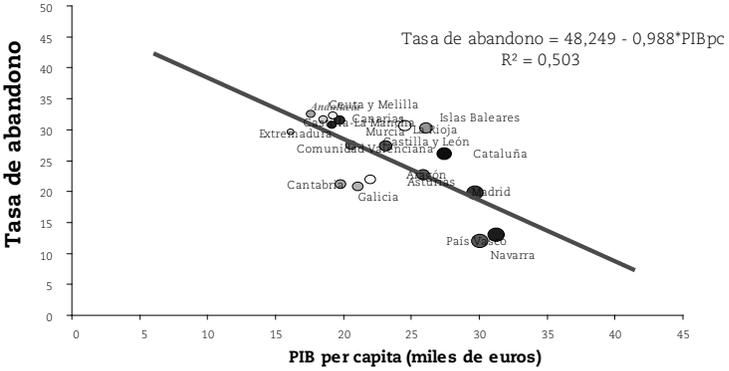
17 Dolton y Marcenaro (2011) muestran la existencia de una relación positiva y significativa entre PIB per cápita y rendimiento educativo, basándose en una muestra de países de la OCDE y de otros participantes en el *World Education Indicators Programme* (WEI).

18 En la figura 1.2 la línea de tendencia de las tasas de abandono (línea de color verde) muestra una pendiente significativa por valor de $-0,988$, de lo que se infiere que un aumento de mil euros en el PIB anual por habitante va asociado a una reducción de la tasa de abandono de en torno al 1 %. Además, para los años 2000 y 2005 el tamaño, signo y nivel de significatividad son muy similares, lo que indica la estabilidad en los últimos años de esta relación inversa.

19 Los resultados empíricos obtenidos en relación con el efecto del tamaño (en cuanto a número de alumnos/as) de las aulas sobre el rendimiento académico del alumnado ha chocado con problemas de metodología estadística derivados de que en ocasiones la existencia de grupos más pequeños responde a una agrupación implícita en términos de necesidades educativas especiales u otro tipo de segregación (Lazear, 2001). A pesar de esta limitación se han publicado un conjunto de contribuciones que encuentran una relación inversa entre número de alumnos/as que comparten una misma aula y su rendimiento académico (por ejemplo, en Card y Krueger, 1992, Hoxby, 2000a, y Woessman, 2005).

20 Estos autores encontraron empleando datos agregados por países que, por término medio, un incremento del 10 % en el salario medio de los profesores de primaria y secundaria conllevaría una elevación de entre 5 % y 10 % del rendimiento medio del alumnado (medido a partir de las puntuaciones obtenidas en test de evaluación estándar); igualmente, una mejora del 5 % en la posición relativa del salario del profesorado en la distribución conjunta de salarios del total de la población del país incrementaría el rendimiento del alumnado en una cuantía similar.

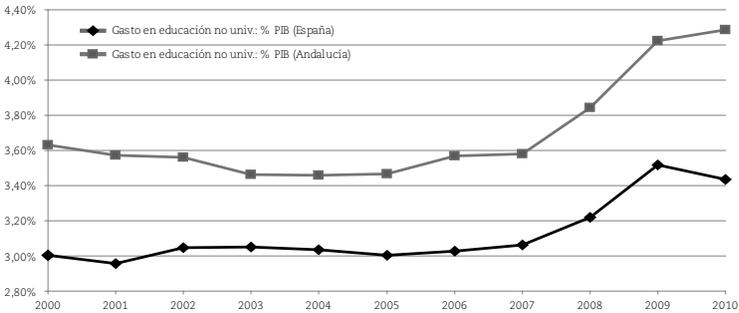
Figura 1.2. Relación entre PIB per cápita (2011) y tasas de abandono por CCAA (2010-2011)



Fuente: elaboración propia a partir de la información aportada en MECD (2012) e INE (2013).

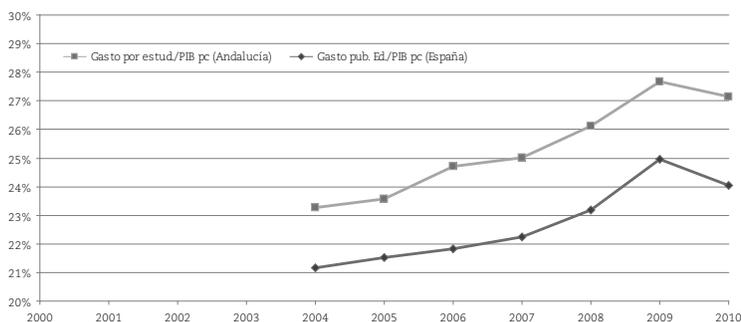
De ahí que el esfuerzo presupuestario realizado por la Comunidad Autónoma Andaluza en términos de gasto en educación cabe esperar fomenta una mejora de la situación relativa del alumnado andaluz en el medio y largo plazo. Para analizar sucintamente la apuesta realizada por la educación en Andalucía se presentan las figuras 1.3 y 1.4, en las que se muestra la evolución del gasto público en educación no universitaria como porcentaje del PIB, y del gasto público por estudiante no universitario como porcentaje del PIB por habitante, respectivamente. Ambos gráficos muestran la persistencia de un esfuerzo más intenso en la Comunidad Autónoma Andaluza.

Figura 1.3. Evolución del gasto público en educación no universitaria como porcentaje del PIB



Fuente: elaboración propia a partir de la información aportada en MECD (2012) e INE (2013).

Figura 1.4. Evolución del gasto público en educación —no universitaria— por estudiante como porcentaje del PIB per cápita



Nota: Para los años 2000 a 2003 no se dispone de la información necesaria; no obstante, se han representado esos años para mantener la comparabilidad con la figura 1.3.

Fuente: elaboración propia a partir de la información aportada en MECD (2012) e INE (2013).

En resumen, las causas del fracaso y/o abandono escolar requieren de un conocimiento previo, con datos individuales, del alumnado para evaluar la interacción simultánea de un conjunto muy variado de factores que dan como resultado diferentes medidas de producto educativo. Esa interacción se produce en el contexto de una FPE en la que no solo la herencia genética del alumnado entra en juego. Así, la consideración de los factores contextuales juega un papel importante en la comprensión del rendimiento alcanzado por el alumnado de educación primaria y secundaria, como se verá, para el caso de Andalucía. En esta misma dirección apunta el trabajo de Vandenberghe (1999); este autor señala como las diferencias existentes en la calidad de las escuelas no solo se corresponden con diferencias de gasto por alumno/a, tamaño de la clase u otras variables tradicionales,²¹ sino con factores como el clima escolar.

En este marco general de factores directamente relacionados con el rendimiento del alumnado, uno de los aspectos menos tratados en la literatura es el de la influencia de los estilos de vida, como medio para caracterizar de forma más precisa la influencia del contexto familiar

²¹ En Lee y Barro (2001) y otras publicaciones de estos mismos autores se puede encontrar una profusa revisión de la literatura que ha examinado las interacciones entre estas variables mediante comparaciones de grupos de países.

en lo que respecta al denominado «capital cultural». Este capital, empleando la terminología de Bourdieu (2001), beneficia la adquisición en la familia de valores y normas necesarios para favorecer un alto rendimiento educativo. En concreto, las variables que se emplearán para evaluar esa correlación, en el contexto de Andalucía, serán la interacción de progenitores con el entorno educativo de sus descendientes, la implicación de padres y madres en el aprendizaje de sus hijos/as, bien sea en la realización de tareas académicas o en la motivación —mediante recompensas o penalizaciones— a los hijos/as, las expectativas que padres y madres tienen respecto al rendimiento de sus hijos/as, la estabilidad familiar, aspiraciones del alumnado, etc.

Tras este breve capítulo introductorio, el resto de esta publicación se estructura como sigue: en la sección segunda se aporta una reflexión sobre el concepto de función de producción educativa, que es el epicentro de la investigación, para tratar de definir sus particularidades respecto al concepto genérico de función de producción, partiendo de un repaso de la literatura previa publicada al respecto, y acotando los factores y productos que entran en juego en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tras acotar el objetivo de esta investigación se describirán desde una perspectiva crítica, en la sección tercera, las fuentes de información estadísticas disponibles para establecer posibles interrelaciones entre recursos y resultados académicos, poniendo de relieve la escasez de las mismas especialmente en el ámbito nacional y regional; lo que hace que la presente aportación tenga especial relevancia. Además, se describirán las principales ventajas e inconvenientes de cada una de estas fuentes, con especial énfasis en lo referido a las diferentes medidas de producto y de factores educativos contenidas en cada una de ellas. Entre esas fuentes estadísticas destaca por su periodicidad, extensión de la misma y ámbito internacional de análisis —lo que favorece las comparaciones a ese nivel— el informe PISA, cuyo análisis tanto individual como colectivo de las variables contenidas en él constituirá la sección cuarta, que es el punto de partida de la parte empírica de esta publicación. En concreto, estos análisis irán destinados a comparar la producción educativa de Andalucía con el resto de España, así como a contrastar hasta qué punto la combinación de una serie de factores educativos ha dado lugar a diferentes resultados a lo largo de la década pasada (periodo 2000-2009). Las secciones quinta y sexta constituyen el núcleo fundamental de esta obra, puesto que entrarán de lleno en el análisis de la base de datos ESOC2010-SEN y su comparación con los resultados obtenidos a partir del análisis de PISA; en concreto, en la sección quinta, se presenta una descripción de la

información contenida en ESOC2010-SEN, prestando especial atención a las diferencias entre los resultados de las pruebas de evaluación de diagnóstico y las calificaciones del alumnado recogidas en la base de datos SENECA, por cuanto esa comparación rara vez se ha podido realizar en el sistema educativo español y, en concreto, es la primera vez que se ha podido realizar para la Comunidad Autónoma Andaluza. Por su parte, la sección sexta se nutre de los análisis conjuntos de las variables contenidas en PISA y ESOC2010-SEN. En esa sección serán objeto de un tratamiento más profuso los resultados obtenidos de la estimación de los modelos que evalúan el progreso académico del alumnado —para aproximar el efecto de la capacidad innata inobservable—, los de capital cultural —para evaluar la influencia de variables tales como la interacción de padres y madres sobre el aprendizaje del estudiante y otras variables de contexto—, así como la reflexión en lo referido al género como elemento diferenciador del rendimiento académico, y la potencial homogeneidad del efecto de los diferentes factores considerados sobre los productos obtenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a lo largo de la distribución de estos últimos. Este trabajo finaliza en la sección 7, en la que se presentan, a modo de resumen, las principales conclusiones y se aporta una reflexión del autor, basada en los resultados obtenidos, con algunas recomendaciones.

¿Qué sabemos
sobre las
variables que
afectan al
rendimiento
académico
del alumnado?

capítulo **2**



2. ¿Qué sabemos sobre las variables que afectan al rendimiento académico del alumnado?

TAL COMO SE subrayó en el capítulo introductorio, la FPE caracteriza el modo en que interactúan una serie de factores para generar un producto en forma de aprendizaje del alumnado.

Desde una perspectiva histórica, el trabajo encargado en 1964 por el Gobierno de Estados Unidos a James S. Coleman y sus colaboradores, titulado *Equality of Educational Opportunity*²², y conocido popularmente como «Informe Coleman» (*Coleman Report*, 1966)²³, supone el primer estudio empírico relevante²⁴ en el ámbito de investigación de las funciones de producción educativa²⁵. Su mayor virtud reside en la amplitud de la muestra utilizada (645.000 estudiantes pertenecientes a 3.100 colegios de diferente tipo y geográficamente distribuidos por todo el país), y en la gran variedad de factores y productos considerados (93 variables de factores, y 10 medidas de producto). No obstante, ha recibido fuertes críticas, principalmente en lo referido a las técnicas estadísticas empleadas en el análisis (ver Bowles y Levin, 1968a y 1968b). También se ha criticado la escasa calidad de las medidas empleadas para cuantificar los recursos escolares, y la utilización de variables in-

22 Se puede traducir como «Igualdad de oportunidades educativas».

23 Este informe se inscribe dentro del *Civil Rights Act* de 1964, para determinar el grado de desigualdad en las oportunidades educativas presentes en esos años en Estados Unidos.

24 También destaca por su relevancia el de Jenks (1972).

25 Aunque de menos relevancia, el primer estudio con una muestra amplia en esta área corresponde a Mollenkopf y Melville (1956), y el primero que se sustentó en técnicas estadísticas fue elaborado por Thomas (1962).

apropiadas para aproximar el origen social de la juventud analizada. A pesar de ello sigue siendo un referente en cualquier estudio que analice las relaciones entre factores y productos educativos, puesto que sentó las bases de un marco conceptual y empírico en el que se han sustentado la mayoría de las investigaciones que se han publicado con posterioridad.

La problemática relativa a los factores y productos educativos no solo es resultado de las dificultades para cuantificar algunos de ellos, sino que se encuentra ya en la propia elección de los mismos. No obstante, como señala Cohn (1975), aunque las aproximaciones que se hagan sean solo eso y estemos lejos de la meta última de un verdadero conocimiento de la realidad educativa, cada paso objetivo que se dé nos acercará más a la verdad.

Si se aborda una revisión de la literatura en relación con las unidades de análisis del proceso de producción educativo, se puede observar una tendencia —entre los estudios que han girado en torno a la educación primaria y secundaria— a emplear el/la estudiante individual como unidad de análisis, considerando sus características, las del aula y los factores socioculturales que les afectan los factores del proceso (ver Hanushek, 1970, Mayeske *et al.*, 1973, y Summers y Wolfe, 1975, para las primeras aportaciones empíricas al respecto). El presente trabajo se guiará por esta última orientación, empleando datos individuales del alumnado para analizar la producción educativa de la juventud andaluza.

Es pertinente justificar la especial incidencia que se ha hecho sobre las características del alumnado como elemento esencial para afrontar esta investigación. En concreto, un trabajo como el presente referido a la producción de valores escolares, como elementos que condicionan de forma directa la productividad del alumnado, encuentra en los postulados de la teoría de la *industria estancada* (Baumol *et al.*, 1985) el fundamento teórico de justificación de su orientación. Según esta teoría, las industrias intensivas en factor trabajo, siendo la enseñanza un claro ejemplo de este tipo de industria son, por su propia naturaleza, no progresivas desde un punto de vista tecnológico. O sea, no parece que se beneficien con facilidad de avances técnicos que permitan reducir sus costes, ni que puedan sustituir el factor trabajo por capital ni, tampoco, trabajadores de elevada cualificación por otros con menor cualificación. Por tanto será el conocimiento de los estudiantes como unidades productivas lo que permita un mayor control sobre el resultado —producto— académico.

Pero ¿cuál es el producto del proceso de enseñanza-aprendizaje? Como se ha subrayado a lo largo del texto, no es obvia la respuesta a esa cuestión, por lo que resulta apropiado hablar de un producto multidimensional. Por ejemplo, Bowles (1970) sugiere que el sistema educativo desempeña dos funciones económicas primarias: socialización y selección. La primera función, socialización, implica el adoctrinamiento de un conjunto de valores y creencias²⁶. La segunda, selección, se traduce en términos de efectos directos de la escolarización sobre la productividad de los/as trabajadores/as²⁷. La dimensión económica es muy compleja de cuantificar por una doble razón: por un lado porque la rentabilidad de las inversiones educativas en el alumnado de primaria y secundaria tardará en manifestarse al menos hasta que este cumpla los 16 años y pueda insertarse en el mercado laboral, y por otra porque las fuentes de datos disponibles no recogen esta dimensión.

En lo que respecta a los efectos no monetarios aportados por la educación, estos fueron objeto tradicional de alabanza por los economistas clásicos. Smith, Mill o Marshall, ya dedicaban especial atención a esos beneficios indirectos. En este orden de ideas resultan muy esclarecedoras las aportaciones realizadas por Blaug (1976), para quien la justificación económica para subvencionar con fondos públicos la enseñanza se basa en la existencia de los llamados efectos externos o externalidades de la misma, es decir, en los beneficios o resultados de diverso orden que la misma proporciona y que no revierten solo a favor de los individuos que la han cursado (ver Haveman y Wolfe, 1984). Por ejemplo, la enseñanza puede hacer que una persona sea más proclive a participar en actividades políticas o cívicas, o menos inclinada a cometer delitos (Usher, 1997, o Witte, 1997) o a recurrir a determinadas prestaciones de la Seguridad Social²⁸, etc. Igualmente existe una fuerte correlación entre educación y fertilidad, afectando así a la composición de los hogares. Un mayor nivel educativo puede traducirse en un retraso en la edad de emparejamiento con otra persona y por tanto en un aplazamiento en la concepción del primer hijo; esto es consecuencia

26 Para este autor, dicha socialización es diferente según el nivel del sistema educativo en el que se encuentre el sujeto.

27 La relación entre educación y productividad ha sido ampliamente tratada por la «teoría del capital humano» (Mincer, 1958, 1962; Schultz, 1960, 1963; Becker, 1964, 1977, etc.) y la «teoría del filtro» (Arrow, 1972, Spence, 1973, Stiglitz, 1975, etc.).

28 Sander (1995) muestra un efecto positivo de la educación sobre la reducción en el consumo de drogas y tabaco. Grossman y Kaestner (1997) aportan una visión más amplia de los efectos de la educación sobre la salud.

tanto del mayor coste de oportunidad que supone el cuidado de los descendientes como de un cambio de mentalidad respecto al modo de vida de las personas más formadas (Greenwood, 1997).

En la moderna Economía de la Educación estos beneficios han estado presentes implícitamente, aunque sus valoraciones han sido escasas. En las últimas dos décadas, la denominada Economía del Bienestar (*Welfare Economics*) está enfatizando los efectos no mercantiles que la educación origina tanto social como individualmente.

Otra clasificación a considerar es la que distingue entre resultados cognitivos²⁹ y no cognitivos (estos últimos, generalmente aproximados a través de la aceptación de las normas de convivencia).

Los últimos son muy difíciles de medir, lo que se ha traducido en una práctica inexistencia de estudios que los tomen en consideración de forma explícita.

Resulta interesante, a pesar de su distancia en el tiempo, una idea recogida en Bloom (1956), para quien los objetivos de todos los currícula, sea cual sea la materia y el nivel educativo al que se refieran, pueden reducirse a tres categorías:

- Un saber cognitivo, entendiendo por tal el conjunto de hechos y conceptos memorizados con los que se llena la cabeza del alumnado.
- Unas habilidades psicomotrices, que según Bloom están constituidas por las destrezas manuales y la coordinación muscular que los estudiantes han de adquirir.
- Unos rasgos de comportamiento, es decir, valores y actitudes que configuran dicho comportamiento y que al término del curso los estudiantes se llevan consigo.

Pero esos rasgos de comportamiento —tales como la autoestima, la confianza en sí mismos, la versatilidad y la capacidad para asumir retos— no se enseñan directamente sino que constituyen un subproducto de la educación, que iría aparejado a la transmisión de un saber cognitivo. Por tanto, estos últimos pueden convertirse en una medida indirecta de los primeros.

29 Una discusión adicional es la que diferencia dentro de los elementos cognitivos entre el desarrollo intelectual general y la formación académica específica.

El producto educación, desde un punto de vista práctico, puede ser medido siguiendo tres posibles vías: puntuación de los exámenes, cuestionarios de evaluación de los estudiantes (a través de exámenes —tests— estándar de conocimientos)^{30,31} y cualquier tipo de valoración por parte del mercado.

En lo referente a la primera de las medidas, las calificaciones de los exámenes, estas presentan una serie de inconvenientes: dependen excesivamente del profesorado³² (de su criterio subjetivo y su mayor o menor flexibilidad) y, potencialmente, pueden llegar a ser poco homogéneas, dificultando su comparación entre aulas y centros. Estas limitaciones justificarían la utilización de tests estándar de medición de los conocimientos. No obstante, no supera una crítica que ha cobrado mucha fuerza en las investigaciones al respecto, y es que por contraposición a las calificaciones obtenidas en la evaluación continua del alumnado, en un test diseñado expresamente, al estar los resultados de estas pruebas desvinculados de la calificación oficial del curso, el alumnado participa en su realización sin un incentivo adecuado que les induzca a rendir al máximo. Además, en las calificaciones del profesorado se valora adicionalmente la destreza en el manejo de esos conocimientos, la participación en clase, y en general el interés demostrado por el alumnado en las materias cursadas. Por tanto, pueden constituir una medida más rica del resultado educativo. Raimondo *et al.* (1990) precisan que el expediente no solo valora la capacidad general del alumno, sino que aporta también información sobre el esfuerzo realizado por este y su capacidad de trabajo. Watts y Lynch (1989) subrayan también la importancia de las calificaciones como instrumento de información (en

30 Véase Cloninger y Hodgins (1998) para una revisión detallada de los sistemas de examen estándar utilizados a nivel internacional.

31 Otro conjunto de tests que se ha empleado para medir el resultado del proceso de formación reglada son los denominados «tests de actitudes», puesto que una de las principales funciones de la educación es inculcar actitudes «adecuadas». Obviamente no hay consenso sobre cuáles de estas se consideran adecuadas, lo que dificulta enormemente la utilización de este tipo de test. Entre los escasos trabajos desarrollados en España que han empleado ese tipo de test destaca la tesis doctoral de García Diez (1997), que utilizó un test estándar de actitudes hacia la economía (*Test of Attitudes Toward Economy, ATE*), en el contexto de análisis de los estudios superiores.

32 En McKenzie (1975) se presenta un modelo teórico que trata de explicar la correlación entre puntuación otorgada por el profesorado, y la valoración que de este hace el alumnado en función de las calificaciones obtenidas. El autor plantea que ambas puntuaciones dependen la una de la otra, pudiendo sesgar así las calificaciones que los profesores y profesoras otorgan. En la sección 6.2.5 se profundizará sobre esta cuestión.

línea con los planteamientos de las teorías que caracterizan al sistema educativo como un medio para «filtrar» al alumnado más capacitado) no solo para padres/madres y profesorado, sino también para los empleadores/as futuros/as; no obstante este planteamiento es difícilmente justificable cuando se evalúa al alumnado de educación obligatoria.

Tras debatir brevemente sobre el carácter multidimensional del resultado educativo, cabe reflexionar ahora sobre cuáles son los principales factores que determinan ese resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje. La vasta literatura dedicada a estudiar cuáles son los determinantes del producto educativo se centra en variables básicamente cuantitativas, lo cual resulta lógico si tenemos en cuenta que la meta última de estos trabajos es determinar qué recursos son más productivos, para reasignar su utilización hacia las combinaciones más eficaces.

Entre los factores más difíciles de cuantificar se encuentran las características del profesorado. La cualificación del profesorado y su experiencia son variables difíciles de incluir en una función de producción. No obstante, muchos de los estudios que se han publicado no encuentran una relación estadísticamente significativa entre ese tipo de factores educativos controlables (características del profesorado, del centro, etc.) y rendimiento escolar, o incluso encuentran una relación de signo no esperado. Así, por ejemplo, el salario del profesorado puede no ser un buen reflejo de lo que ocurre en la clase, en el sentido de que profesores mejor remunerados no siempre tienen que ser más eficientes desde un punto de vista pedagógico³³.

La actitud e interés del alumno/a, o el contexto familiar y social en que vive, pueden influir en mayor medida sobre el resultado escolar que esos factores que pueden ser manejados directamente por los centros educativos (factores controlables). En este sentido el informe Coleman (1966) pone de manifiesto, por primera vez, el papel preponderante del entorno como determinante del resultado educativo.

En relación con esa problemática merece un detenido análisis la consideración del gasto por alumno como factor explicativo del resultado escolar. Su inclusión en algunas de las aportaciones relevantes realizadas en la literatura ha fomentado la aparición de una fuerte controversia, ya que en algunos de esos estudios sobre la cuestión no se ha

33 Véase Ehrenberg y Brewer (1994) o Ballou (2001), para una profundización más extensa sobre el tema.

encontrado una relación significativa entre ambas variables. Ese, aparentemente, contradictorio resultado puede ser consecuencia directa del tratamiento analítico realizado de los modelos. Las formulaciones puestas en práctica han empleado en general como factores, considerados conjuntamente, variables relacionadas con las características socio-económicas del alumno y con el gasto por alumno, obviando así los problemas derivados de la relación entre ambos tipos de variables. Además, la no consideración de la naturaleza de la variable gasto por alumno/a sesgará el valor de los parámetros obtenidos para esta variable, en las estimaciones que se realicen para establecer la función de producción educativa³⁴. En concreto, habría que tener en cuenta que si bien el gasto puede afectar al rendimiento académico del alumnado, este último puede afectar simultáneamente al primero (debido al comportamiento optimizador de recursos de las escuelas —Mayston, 1996), lo que supone una dificultad metodológica difícil de superar.

Hanushek (1986, 1989)³⁵, resume la literatura existente al respecto concluyendo que «no hay una relación sistemática entre los gastos educativos y el rendimiento del estudiante» (pág. 1162)³⁶. Este mismo autor en colaboración con Rivkin y Taylor (1996) llega aún más lejos al afirmar que el uso de datos agregados por parte de muchos autores sesgará hacia arriba la cuantía de las correlaciones que se estimen en aquellos modelos que encuentran una relación positiva y significativa entre factores escolares y rendimiento educativo. Según ellos, cuando se fija la atención en datos individuales esa relación se muestra más débil³⁷.

La OCDE (2012) también arroja evidencia al respecto, pues sostiene en su publicación anual *Education at a glance*³⁸, que «... la comparación del gasto por estudiante con el rendimiento de estos muestra que unos gastos por alumno más bajos no pueden ser automáticamente aso-

34 Este sesgo no solo se presenta en la modelización paramétrica de las funciones de producción educativa, sino que aparece también cuando se utilizan técnicas no paramétricas como es el análisis envolvente de datos —DEA (véase Orme y Smith, 1996).

35 Véase, también, Hanushek (1997 y 2003).

36 Hanushek y Luque (2003) muestran la existencia de una relación directa entre gasto por estudiante y PIB per cápita en la mayoría de los países.

37 Solo uno de cada cuatro de los estudios recopilados por Hanushek, Rivkin y Taylor (1996) encontraron una relación positiva y significativa entre gastos por alumno y rendimiento escolar de los mismos.

38 Se puede traducir al castellano como «La educación de un vistazo».

ciados con un menor rendimiento del estudiante» (pág. 56). Por otro lado, trabajos como el de Krueger (1999) afirman la existencia de una relación positiva y significativa entre recursos dedicados a la educación y rendimiento educativo. En el presente estudio se ha dejado a un lado la inclusión de medidas relativas al coste por alumno, por la imposibilidad para acceder a fuentes estadísticas precisas que permitan abordar esta cuestión.

En las próximas secciones se presenta una descripción detallada de las fuentes estadísticas empleadas en nuestros análisis y de los resultados obtenidos al poner en relación diferentes medidas de factores y resultados educativos.

Fuentes de información disponibles

capítulo **3**

1D

3. Fuentes de información disponibles

DESDE HACE UN tiempo los sistemas educativos están siendo objeto de muchas presiones políticas para evaluar su rendimiento. Esta evaluación va mucho más allá de la comprobación de los niveles de conocimiento y comprensión del alumnado, llegando a ser indicadores de la capacidad del profesorado, del rendimiento de las escuelas, y del propio sistema educativo (Pilot, 2000). Entre los proyectos de evaluación más importantes llevados a cabo en el contexto internacional destacan PISA, TIMSS y PIRLS.

Antes de pasar, en el siguiente epígrafe, al análisis en profundidad de la información recogida en PISA, por ser la base de datos internacional utilizada en parte de este trabajo, se describe brevemente —en esta tercera sección— en qué consisten los proyectos de TIMSS y PIRLS, y las principales diferencias y similitudes con respecto a PISA, así como las principales características de las PED realizadas en la Comunidad Autónoma Andaluza.

TIMSS es el acrónimo de *Trends in International Mathematics and Science Study* (Estudio Internacional de las Tendencias en Matemáticas y Ciencias), que es un proyecto de evaluación internacional del aprendizaje escolar en matemáticas y ciencias realizado por la *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA), cuyo nombre traducido sería Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento en Educación. La IEA es una asociación cooperativa e independiente formada por instituciones nacionales y agencias gubernativas dedicadas a la investigación y evaluación del rendimiento del alumnado. La IEA ha llevado a cabo numerosos estudios de eva-

luación internacionales, en los que destacan tanto TIMSS como PIRLS (Estudio Internacional de Progreso en comprensión lectora). Ambos evalúan el rendimiento del alumnado en 4º de educación primaria (10 años), y TIMSS además evalúa 3º de ESO (15 años).

España ha participado en varias ediciones anteriores (ver apéndice A, cuadro A1), pero desde PIRLS 2006 el Ministerio y las administraciones educativas autonómicas han decidido limitar las evaluaciones de TIMSS y PIRLS solo al alumnado de 4º de educación primaria. Este es el principal motivo que nos ha llevado a utilizar la base de datos de PISA.

TIMSS y PIRLS parten de que puede conseguirse una comprensión adecuada de los elementos que influyen en el aprendizaje de matemáticas y ciencias (en el caso de TIMSS) y lengua (en el caso de PIRLS) mediante un análisis riguroso del rendimiento del alumnado, las características de este, el currículo que siguen, las metodologías didácticas de sus profesores y los recursos disponibles en sus escuelas y aulas. El objetivo de PISA, sin embargo, es analizar el resultado de los sistemas educativos relativo a la formación del alumnado necesaria para la vida adulta, es decir, determinar los conocimientos y destrezas que el alumnado ha adquirido para desenvolverse en la vida y para la elección de estudios posteriores. PISA se ocupa de los procedimientos y destrezas, en la comprensión de conceptos y la capacidad para responder a diversas situaciones reales en cada área evaluada. Sin embargo, los conocimientos y las destrezas no se definen, como ocurre en TIMSS y PIRLS, a partir de los contenidos comunes de los diversos currículos nacionales, sino en función de lo que se considera necesario para la vida cotidiana (Acevedo, 2004).

TIMSS, de forma similar a PIRLS, por ejemplo, elabora cuestionarios que recogen información acerca de la estructura del contenido del currículo, aspectos sobre la preparación y actitud del profesorado, los contenidos de las materias evaluadas, los enfoques didácticos empleados, así como aspectos sobre los recursos, organización y comportamiento de los estudiantes en los centros. Entre otras evaluaciones se centra en resultados directamente relacionados con el currículo y, por tanto, solo en aquellas partes de este que son comunes a todos los países participantes, a diferencia de PISA, cuyo objetivo general es conocer la preparación de los estudiantes de 15 años para afrontar la vida adulta.

En esta línea, en España, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) establece que al finalizar el segundo ciclo de la Educación Primaria y el segundo curso de la Educación Secundaria

Obligatoria todos los centros docentes *sostenidos con fondos públicos* realizarán una evaluación de diagnóstico de las competencias básicas alcanzadas por el alumnado; de hecho en Andalucía, desde el curso 2006-2007 se viene realizando las PED con carácter censal. Igualmente establece que dicha evaluación será competencia de las administraciones educativas; las pruebas tendrán un carácter formativo y orientador para los centros e informativo para las familias y para el conjunto de la comunidad educativa. Este planteamiento supone equiparar nuestro sistema educativo con el de otros países del ámbito anglosajón, en los que tradicionalmente se han realizado de manera periódica evaluaciones estandarizadas del rendimiento, así como en la utilización de los resultados para diseñar y ejecutar actuaciones dirigidas a las mejoras de los procesos de enseñanza-aprendizaje que tienen lugar en los distintos centros educativos (véase, por ejemplo, Kramarz *et al.*, 2009, Vignoles y Meschi, 2010, o Machin y McNally, 2012).

El desarrollo de competencias implica una serie de conocimientos, habilidades y actitudes transferibles y útiles para hacer frente a situaciones y problemas que suceden en la vida real. Por lo tanto, la evaluación de competencias supone valorar el grado en el que la escuela responde a estas competencias, y forma al alumnado en este sentido. La principal diferencia de las Evaluaciones de Diagnóstico que establece la LOE con respecto a otras pruebas de evaluación de competencias, como PISA, radica en que estas últimas se han apoyado en la selección de muestras de centros convenientemente seleccionados; sin embargo, las PED que establece la LOE suponen aplicar la evaluación a la totalidad de los centros del sistema educativo³⁹.

La primera prueba de Evaluación de Diagnóstico de Educación Primaria y Secundaria fue realizada en la Comunidad Autónoma de Andalucía en el curso 2006-2007. Tanto en ese curso como en los posteriores, las pruebas de evaluación de diagnóstico están reguladas en la actualidad por la Orden de 27 de octubre de 2009, por la que se regulan estas y el procedimiento de aplicación en los centros docentes de Andalucía⁴⁰; además en la Resolución de 2 de marzo de 2010, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, se estable-

39 No obstante, en los análisis presentados en este trabajo solo se dispondrá de la información relativa al alumnado que fuese objeto de muestreo en la ESOC2010, pues solo en este caso se tendrá acceso a un conjunto amplio de información socioeconómica sobre el alumnado y su entorno escolar y familiar.

40 BOJA número 230 de 25 de noviembre de 2009.

cen determinados aspectos de la Orden de 27 de octubre de 2009 por la que se regulan las Pruebas de la Evaluación de Diagnóstico, para el curso escolar 2009-2010⁴¹.

Se debe subrayar que hasta la entrada en vigor de la Orden de 27 de octubre de 2009⁴² estuvo vigente la Orden de la Consejería de Educación del 28 de junio de 2006,⁴³ que establecía que las pruebas de evaluación de diagnóstico eran realizadas en el mes de octubre al alumnado de 5º de primaria, y al alumnado de 3º de la ESO. A partir del curso 2010/2011 la evaluación se realiza entre el alumnado de 6º de Primaria y 2º de ESO, exceptuando el alumnado que sea objeto de una adaptación curricular significativa de las que se establecen en el artículo 15 de la Orden de 25 de julio de 2008⁴⁴. No obstante, este cambio no debe afectar en gran medida a la comparabilidad de los resultados puesto que el cambio incluye la modificación del momento de la evaluación, que será mayo de los cursos mencionados, por lo que la diferencia temporal entre el momento de realizar las pruebas antes de 2010/2011 y después solo fue de 5 meses (incluidos los meses estivales de verano, en lo que el proceso formativo de los centros educativos se suspende). En el caso de PISA 2009 las evaluaciones tuvieron lugar entre los meses de mayo y junio de 2009.

41 BOJA número 56 de 22 de marzo de 2010.

42 BOJA número 230 de 25 de noviembre de 2009.

43 BOJA número 150 de 4 de agosto de 2006.

44 Ese artículo regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía, como consecuencia de algún tipo de discapacidad que impida la adaptación técnica de la prueba, o que, por haber recibido menos de un curso escolar de instrucción en lengua española, presente dificultades en la comprensión y expresión oral y escrita, al no ser esta su lengua materna.

La información de PISA

capítulo **4**



4. La información de PISA

CUALQUIER ESTUDIO ORIENTADO a la comparación internacional de rendimiento académico está sujeta a crítica por la dificultad de comparar FPE correspondientes a diferentes sistemas educativos repletos de particularidades y vertebrados sobre personas con elementos idiosincrásicos en ocasiones fuertemente diferenciados. A esta dificultad se añade la resultante de tener que resumir en una sola medida o, en general, en un conjunto reducido de puntuaciones el resultado de la formación reglada. No obstante, tal como subraya, entre otros, Schleicher (2007), si bien PISA no recoge todas las competencias relevantes para predecir el éxito futuro del estudiante, sí recopila alguna de las más relevantes, por lo que su análisis puede constituir una buena aproximación a la realidad.

En concreto, la muestra seleccionada en PISA responde a dos etapas de estratificación: en la primera se seleccionan aleatoriamente un conjunto de escuelas, y en la segunda se realiza un nuevo muestreo aleatorio entre el alumnado, de forma que en total se seleccionaron, para el caso de España, en torno a 26.000 estudiantes procedentes de 910 centros educativos, para el año 2009, aunque la muestra de 2000 fue bastante más reducida al no alcanzar las 6.300 observaciones.

4.1 ¿Han existido cambios relevantes en el rendimiento del alumnado en la última década?

En esta subsección se va a evaluar la estabilidad del rendimiento educativo durante la última década a partir del análisis de la información con-

tenida en las variables aportadas por PISA2000 y PISA2009. En concreto, en relación con el rendimiento académico del alumnado, se emplean los resultados obtenidos por el alumnado en las pruebas de razonamiento matemático y comprensión lectora. De forma más precisa, la medida adoptada para sintetizar las puntuaciones obtenidas corresponde a la media aritmética de los cinco resultados que ofrece la base de datos de PISA, denominados valores plausibles⁴⁵ (Wu y Adams, 2002), para cada uno de esos campos de conocimiento⁴⁶. Esas puntuaciones medias, que se suelen denominar a partir del término sajón *test scores*, están ampliamente respaldadas, en el contexto de la Economía de la Educación, como medida «resumen» del producto resultante del proceso educativo (Hanushek, 2003) y forman parte esencial de las valoraciones realizadas por los agentes implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje (profesorado, alumnado, padres, madres y autoridades educativas).

En cuanto a las variables que vamos a emplear para explicar las causas (factores) de las variaciones observadas en esas calificaciones, como hemos expuesto, no existe un cuerpo teórico que unifique qué variables son las que más influyen en las diferencias en el rendimiento escolar de los estudiantes, aunque existe cierto consenso sobre algunas de ellas. Por ello, las variables seleccionadas en este trabajo son aquellas, de entre las disponibles, más frecuentemente señaladas en la literatura como posibles causas que condicionan los resultados académicos, y en general aquellas que los análisis descriptivos previos de los datos, de carácter exploratorio, nos han indicado que podrían —potencialmente— resultar significativas para explicar las variaciones en el rendimiento académico, en términos de competencias, entre individuos. Se ha seleccionado un conjunto de indicadores representativos de las principales características individuales del estudiante, así como una serie de características de su entorno socioeconómico y de los recursos de los que dispone el hogar familiar. Del mismo

45 PISA asigna una distribución de probabilidad a cada posible pauta de respuesta en cada una de las tres competencias evaluadas, con el objetivo de describir la «capacidad» asociada a cada pauta. Para construir esta distribución, PISA extrae un conjunto de cinco valores asociados a cada estudiante. Debido a que en PISA un/a alumno/a no responde a todos los ítems del test, sino solo a parte de ellos, se estima cuál sería su comportamiento en el total de los ítems, utilizando una distribución de probabilidades de los posibles valores (valores plausibles) que podrían obtener en cada ítem. Los valores plausibles son pues, selecciones aleatorias de la distribución estimada del rendimiento del alumno/a. Véase una descripción más detallada en la subsección 5.3.

46 Estas calificaciones se corresponden con puntuaciones estandarizadas a nivel de los países de la OCDE, de tal forma que la media para estos países se sitúe en 500 puntos y su desviación estándar sea de 100.

modo, se consideran diferentes características del colegio al que acuden. Esta información se recoge en PISA, que elabora dos cuestionarios: uno, cumplimentado por la dirección del centro, y otro, por cada uno de las alumnas y alumnos. Dentro del primero se recoge información acerca de la organización escolar, los procesos de enseñanza-aprendizaje y las prácticas educativas. La información contenida en este cuestionario es criticada por proceder de las opiniones de los directores de los centros y no de observaciones externas, lo que limita la utilización de esas variables como indicadores representativos de los recursos escolares.

En el cuestionario de alumnos/as se aporta información sobre el país de origen, el grado de bienestar económico del hogar, así como del nivel educativo y la cualificación profesional de los padres/madres, etc. Para ser más explícitos, en el cuadro A2 (apéndice) se presenta una lista de las variables utilizadas, su definición, así como el nombre de la variable original en la base de datos de PISA.

Una de las limitaciones fundamentales de PISA es la falta de una medida sobre las capacidades innatas del alumnado, que es una dificultad que nos permitirá superar—hasta cierto punto— los datos de ESOC2010-SEN al disponer esta última de información sobre el rendimiento del alumnado en un periodo previo.

Por último debemos reseñar que se tuvo en cuenta las lenguas cooficiales habladas en las comunidades bilingües (Cataluña, Galicia, Navarra, País Vasco, Valencia y Baleares). En esas comunidades, en las que es posible hablar en otro idioma oficial diferente al castellano, se ha incluido una variable adicional que adopta el valor «1» si en el hogar en el que vive la persona muestreada se habla la correspondiente lengua cooficial (y «0» en caso de que se hable en castellano).

En el cuadro A3 (apéndice A) se listan las variables comunes en las bases de datos de PISA2000 y PISA2009 utilizadas en los análisis — que se muestran en la sección 6—, así como el nombre de la variable original, para facilitar la reproducción de los resultados.

Una de las principales diferencias de PISA2009 con respecto a PISA2000 es que en la primera edición no se ofrecía la posibilidad de comparar información entre las distintas comunidades autónomas, puesto que la información solo estaba disponible a nivel estatal. De ahí que, como el objetivo principal de esta investigación sea profundizar en los factores que afectan a los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje en

el contexto de Andalucía, se empleen los datos de PISA2000 única y exclusivamente para evaluar la consistencia en el tiempo —una década— de los rendimientos educativos. Además, puesto que en 2009 el epicentro de la evaluación PISA fue la comprensión lectora, al igual que había ocurrido en 2000, la comparación de los datos procedentes de esos dos informes será más robusta que si se emplearan como elemento de comparación los datos de PISA de 2003 o 2006.

Además de esa limitación, la definición de algunas de las variables ha cambiado entre los dos momentos temporales, en ciertos casos, considerablemente. A continuación se detalla la descripción de las variables que han sufrido alguna variación a lo largo de esa década y que, por tanto, requieren ser tratadas con cautela:

- *Ocupación de los padres/madres*: PISA2000 presenta la limitación de no disponer, a diferencia de PISA2009, de una variable que recogiese de forma precisa una clasificación de la ocupación en los cuatro niveles presentados en PISA2009. Para homogeneizar el análisis, y en base a la clasificación internacional de ocupaciones (ISCO-88), se han delimitado los cuatro grupos (trabajo no manual de alta cualificación, trabajo no manual de baja cualificación, trabajo manual de alta cualificación y trabajo manual de baja cualificación) utilizando las variables que recogen el trabajo principal de cada uno de los progenitores.
- *Porcentaje de chicas por tipo de colegio*: en PISA2000 no existe una variable que recoja de forma precisa el porcentaje de chicas, de ahí que se haya calculado a partir del número de chicos y chicas en el centro educativo.
- *Nivel educativo más alto alcanzado por los/las padres/madres de los/as compañeros/as*: en PISA2000 no existe una variable que recoja el nivel educativo más alto de los dos progenitores, por lo que hemos tenido que proceder a derivarla.
- *Presión*: PISA2000 no contiene ninguna variable que recoja de forma precisa la «presión» que ejercen los/as padres/madres sobre el colegio al que asisten sus hijos/as. Por ello, se ha aproximado esta información a partir de la frecuencia con que los/as padres/madres acuden a tutorías. Se ha considerado que hay mucha presión en aquellos colegios en los que padres/madres acuden más de cuatro veces al año a tutorías, y poca presión en el resto de los casos.

Teniendo en cuenta las principales diferencias existentes entre PISA2009 y PISA2000 en cuanto a la información recogida, se han construido las tablas 4.1.1 y 4.1.2, en las que se exhiben las cifras procedentes del cálculo de la media y desviación estándar de las puntuaciones (en las dos competencias evaluadas) respecto a las variables comunes más relevantes en ambos informes PISA, separando al alumnado que no ha repetido ningún curso del que sí lo ha hecho en una o varias ocasiones.

Las conclusiones más evidentes que se pueden extraer de las tablas 4.1.1 y 4.1.2 son que la mayoría de las diferencias entre la información de ambos momentos temporales se corresponden con la puntuación obtenida por el alumnado en la competencia lectora, que es el centro de atención en ambos informes. En general, los resultados muestran un descenso en las puntuaciones para todas las categorías analizadas, cuando analizamos únicamente al alumnado no repetidor. Estas diferencias no son tan notables cuando analizamos al grupo de repetidores (tabla 4.1.2).

En cuanto a las diferencias de medias entre las puntuaciones obtenidas por las distintas categorías de cada una de las variables explicativas, los patrones en 2000 y 2009 son bastante estables, en el sentido de una constancia en esas diferencias en ambos momentos temporales. Entre las matizaciones a ese patrón general se muestra un crecimiento de la brecha entre mujeres y hombres no repetidores/as en la competencia lectora, en favor de ellas, y lo contrario ocurre en la competencia matemática, donde la diferencia de medias no era significativa en PISA2000 y pasa a serlo en 2009. En lo referente al alumnado repetidor, la brecha entre hombres y mujeres se mantiene estable en competencia lectora, no así en matemáticas, en la que en 2009 aumenta considerablemente. También se constata una mayor amplitud en la brecha entre alumnado nativo e inmigrante, tanto para repetidores/as como no repetidores/as, aunque las cifras deben tomarse con cautela debido al reducido tamaño de la muestra en PISA2000.

En relación a la brecha entre puntuaciones de las madres con estudios superiores y menores de primaria se aprecia, curiosamente, un aumento de esta —tanto para el colectivo no repetidor como para el repetidor—, a diferencia de la estabilidad de diferencias mostrada por los cuatro niveles ocupacionales tanto para madres como padres, para ambos grupos.

4.2 **Los datos contenidos en PISA2009: una comparación de los resultados académicos en Andalucía con los del resto de España**

En este apartado se estudian las relaciones, por pares —de manera aislada del resto—, entre cada una de las variables que se consideran —potencialmente— pueden explicar las variaciones en las calificaciones del alumnado y estas últimas, y que sirven de andamiaje para el análisis conjunto de todas las variables, que se presentará en la sección 6.

En todos los análisis realizados se ha separado al alumnado repetidor del no repetidor. Esta diferenciación responde a la imposibilidad de disponer de los resultados para los repetidores en las pruebas de evaluación de diagnóstico para la muestra andaluza contenida en ESOC2010-SEN, y por tanto la imposibilidad de llevar a cabo comparaciones entre PISA2009 y ESOC2010-SEN —en el caso de los repetidores.

En concreto, en las tablas 4.2.1 y 4.2.2 se muestran los valores medios de las variables que sintetizan el resultado educativo en las dos disciplinas analizadas, en función de los valores que adoptan las distintas variables explicativas —factores—consideradas. En dicha tabla también se recoge el número de observaciones que presenta cada una de las categorías de las variables contempladas, así como la desviación típica y la comparación de los valores medios de las variables de rendimiento en función del lugar de residencia del alumno/a (Andalucía o resto de España), para comprobar si esas diferencias se pueden considerar suficientemente amplias desde una perspectiva estadística.

La media del rendimiento educativo de los alumnos y alumnas se sitúa, para el conjunto de España, en 483 puntos en Matemáticas y 481 en Lectura, frente a una media para el conjunto de la OCDE de 496 y 493 puntos, respectivamente. Teniendo en cuenta la información aportada en las tablas 4.2.1 y 4.2.2, Andalucía se sitúa entre las regiones con rendimiento educativo más bajo.

Como se ha comentado anteriormente, una novedad de PISA2009 frente a las ediciones anteriores, es que el número de regiones con muestra ampliada ha sido incrementado, lo que hace aparecer a Ceuta y Melilla en última posición, tanto para el alumnado no repetidor (tabla 4.2.1), como para el alumnado repetidor (tabla 4.2.2) frente a años anteriores en que no se tenían sus resultados, desbancando a Canarias y Andalucía como la región que peores resultados presenta en las dos

áreas de estudio. En el otro extremo se encuentra Castilla y León, región en la cual se recogen las mejores puntuaciones, 80 puntos superior en matemáticas y 71 puntos en lectura en el caso de los estudiantes no repetidores, y 92 puntos en matemáticas y 90 en lengua para el alumnado repetidor; seguidas por La Rioja, Aragón, Navarra y Madrid comparando al alumnado no repetidor, y Aragón, Madrid y Cantabria, comparando a los alumnos/as repetidores/as. Los datos para Andalucía señalan una cierta mejora en los resultados en matemáticas, y aún más en lectura, con respecto a la edición previa (2006) en ambos casos.

Una de las variables que más atención ha centrado en los estudios previos en este ámbito es la relativa al sexo del alumnado, por cuanto se observan diferencias significativas entre las calificaciones medias de mujeres y hombres en comprensión lectora y matemáticas. Así, tal y como se presenta en las tablas 4.2.1 y 4.2.2, los chicos (tanto si no han repetido ningún curso escolar, como si han repetido uno o más cursos) obtienen mayor puntuación media en matemáticas. Aunque, tal como muestran González y de la Rica (2012), en solo 4 de los 63 países evaluados en PISA2009 los niños tienen mayores rendimientos en matemáticas que las niñas. De hecho, hay casos en los que las niñas superan a los niños, como Albania, Lituania, Tobago, Qatar y Kirguistán. España está en el séptimo puesto de diferencia media en matemáticas entre niños y niñas (ordenados de menor a mayor en diferencias). Sin embargo, las chicas (no repetidoras y repetidoras) destacan en comprensión lectora; las diferencias entre ambos grupos son análogos en Andalucía y en el resto de España, aunque la ventaja de las niñas en lectura en España está bajo la media, siendo similar a las encontradas en el ámbito sajón (Reino Unido y EEUU).

Tomando como variable explicativa la brecha de género en las puntuaciones de lectura, en los países donde las mujeres tienen una mejor posición relativa en el mercado laboral, la ventaja en lectura de las niñas es mayor. Para explicar este resultado hay que tomar en consideración que los roles de género se transmiten entre generaciones, puesto que se obtiene que las puntuaciones de las chicas son mayores en las familias en las que las madres participan en el mercado de trabajo, mientras que los chicos tienen las mismas puntuaciones independientemente de si la madre trabaja o no. Desde un punto de vista sociológico esto podría explicarse sobre la base de que las decisiones de los agentes están influidas por fuertes prescripciones de comportamiento sobre lo que es apropiado para hombres y mujeres. Esto hace que las niñas que ven a sus madres trabajar rompan este prejuicio y crean que también pueden obtener un mayor rendimiento que los niños en las

asignaturas que supuestamente se les dan mejor a estos. De ahí que se argumente que el índice de actitudes culturales de las mujeres y el de la participación en tareas de casa son los que explican las diferencias en matemáticas entre niños y niñas. Por tanto, un aumento en el tiempo que los hombres ayudan en casa aumenta las puntuaciones de las niñas en matemáticas y lectura. Esta cuestión será analizada desde una perspectiva empírica, para el caso de Andalucía, en la sección 6.4.

Existe un conjunto amplio de explicaciones alternativas a las diferencias o brecha de rendimiento educativo por materias entre mujeres y hombres, entre estas destacan las de Camarata y Woodcock (2006), quienes señalan que los distintos ritmos de maduración (física y psíquica) son una causa importante para explicar estas diferencias. Terrail (1992) apunta a que las mujeres se esfuerzan más y son más conscientes de la importancia de la educación sobre todo como medio de «emancipación». Algunos trabajos, como por ejemplo Goldin (1994) y más recientemente Hausmann *et al.* (2008) argumentan que las diferencias de género aparecen en las etapas más tempranas, por lo que las diferencias observadas en secundaria se gestan con anterioridad. De forma similar, Harris (1998) sostiene que el proceso de desarrollo que afecta a niños y niñas durante la pubertad potencia más la disciplina y orden en el trabajo de ellas que de ellos, y que la más temprana maduración de ellas en comprensión lingüística favorece en mayor medida el proceso de aprendizaje que las capacidades relacionadas con el razonamiento matemático (Gil-Verona, 2003).

Complementando los planteamientos anteriores existen fundamentalmente dos argumentos teóricos adicionales para explicar las diferencias encontradas en el rendimiento escolar de los estudiantes debido a su género: diferencias biológicas, y diferencias sociales. Numerosos estudios argumentan que las diferencias en la composición del cerebro —diferencias biológicas— (ver por ejemplo Kucian *et al.*, 2005) es una causa fundamental para explicar las discrepancias en rendimiento educativo; otra línea argumental dentro del ámbito de las diferencias biológicas se basa en las derivadas de las habilidades innatas al sexo (Lawton y Hatcher, 2005) o las diferencias de estrategias de niños y niñas (Kucian *et al.*, 2005). Respecto al marco general de las diferencias por sexo debidas a factores sociales, este surge de un estudio realizado por Baker *et al.* (1993), con estudiantes americanos, en el que se comprobó que las diferencias en las puntuaciones en matemáticas de estos/as alumnos/as se debían fundamentalmente a diferencias en la facilidad de acceso a la escolarización, a las oportunidades dadas a cada colectivo, y a su propia cultura. Guiso *et al.* (2008) corroboraron

esta teoría, al encontrar diferencias menores en los resultados de los estudiantes en matemáticas en aquellos países de la OCDE en los que su cultura era más igualitaria con respecto al género.

La importancia de esta cuestión se enfatiza en algunos estudios en los que se insiste en que las diferencias encontradas en el rendimiento académico de niños/as pueden afectar significativamente a variables tan importantes como el crecimiento económico de un país (Klassen, 2002) o a las tasas de fertilidad (Basau, 2002) —y a la salud de la población en general⁴⁷—. De forma similar, Schultz (2002) y Doepke y Tertilt (2009) señalan que el aumento de la escolarización de los niños, y sobre todo de las niñas, además de aumentar el crecimiento económico, produce a largo plazo una mejora en el rendimiento futuro de los alumnos y alumnas, debido a la gran influencia que tienen las madres en el rendimiento escolar de sus hijos e hijas.

Otra de las variables que algunos estudios definen como relevante para explicar las diferencias educativas entre el alumnado es la edad⁴⁸ (Calero *et al.* 2009, Cordero *et al.*, 2011, Gutiérrez-Domènech y Adserà, 2012)⁴⁹. Sin embargo, detrás de esa variable hay una compleja casuística, puesto que el alumnado de mayor edad matriculado en un curso será el repetidor, y por tanto la edad lleva implícita información relativa al nivel de rendimiento previo del alumnado. Además, debido a que en los datos disponibles del emparejamiento de la Encuesta Social de Andalucía (2010) con los registros administrativos de SENECA (ESOC2010-SEN) solo podemos disponer de información respecto a las calificaciones de alumnos y alumnas no repetidores/as, hemos optado por separar nuestras regresiones por sexo y condición de repetidor/a. Hecha esta matización, lo que sí hemos incluido en el análisis conjunto de las variables, siguiendo la literatura previa, es el potencial efecto del mes de nacimiento, en la medida en que los estadísticos descriptivos muestran valores ligeramente mayores en términos de calificaciones medias para los estudiantes nacidos en el primer

47 Véase, por ejemplo, Marcenaro y Troncoso (2010) para un análisis de la relación entre salud de padres/madres e hijos/as y la influencia sobre esta del nivel de capital humano de los ascendientes, en el contexto de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

48 A este se le denomina «efecto calendario» y deriva de que el alumnado nacido en los últimos meses del año puede tener mayor dificultad —por tener menor edad/madurez—, de aprendizaje que sus compañeros/as mayores.

49 Evidencia al respecto para otros países puede ser encontrada en Cascio y Schanzenbach (2007), Crawford *et al.* (2007) o Elder y Lubotsky (2009).

semestre del año, comparados con los nacidos en el segundo semestre. Esta variable explicativa puede considerarse una aproximación al diferente estadio de madurez del alumnado para su colectivo de edad, aunque parece razonable pensar que una diferencia de meses para un adolescente no lleve aparejada un diferente estadio de maduración.

Siguiendo con el argumento anterior, la condición de repetidor/a se presenta en el análisis de correlación por pares de variables, como era de esperar, como una variable claramente diferenciadora del nivel de rendimiento académico del alumnado, denotando que el fracaso académico forma parte de una tendencia en un subgrupo de la población. Las diferencias entre el alumnado que ha repetido un curso y el que se encuentra matriculado en su correspondiente año académico son significativas (aproximadamente una desviación estándar), tanto en Andalucía como en el resto del país. Estas diferencias se acentúan en el caso de los alumnos/as que han repetido dos cursos o más (hasta casi dos desviaciones estándar). Muchos estudios muestran ese tipo de comportamiento, en el sentido de una mayor probabilidad de fracaso escolar de los repetidores/as, por ejemplo Jimerson *et al.* (2002), Dolton *et al.* (2003), Benito (2007), Calero *et al.* (2010), etc.

El alumnado inmigrante presenta peor rendimiento académico medio en las dos disciplinas evaluadas, obteniendo calificaciones casi un 20 % inferior a sus compañeros y compañeras nativas no repetidores/as. Esta cifra disminuye cuando comparamos solo al alumnado repetidor. El alumnado nativo repetidor obtiene únicamente un 7 % más que el alumnado inmigrante repetidor. Son numerosos los estudios que argumentan la influencia de esta variable en el resultado educativo (véase, por ejemplo, Chiswick y Miller, 2005, Entorf y Minoiu, 2005, Ammermüller, 2007, o Calero *et al.* 2010 —para el caso español); la mayoría de estos enfatizan en la importancia relativa sobre ese resultado del hecho de ser inmigrante frente al de la potencial influencia de las características diferenciales que suelen presentar los inmigrantes en cuanto a otros factores influyentes como la ocupación y educación de sus padres/madres, el nivel cultural del hogar, el nivel de riqueza familiar o el interés por los estudios (García *et al.* 2010). Entre esos factores que indirectamente pueden afectar al menor rendimiento de los estudiantes, Westerbeek (1999) considera que la agrupación territorial, es decir, la segregación geográfica, de los/as alumnos/as inmigrantes puede conducir a que dicho colectivo presente peores resultados que los nativos; a esto se añadiría «la tendencia al aislamiento cultural propio de muchas comunidades inmigrantes» (Fernández-Enguita *et al.*, 2010).

La riqueza de la base de datos PISA permite conocer aspectos subjetivos de la opinión que los estudiantes tienen acerca de una materia concreta. En las tablas 4.2.1 y 4.2.2 se observa que el índice de actitud del alumnado hacia la lengua está correlacionado con los resultados en las dos materias evaluadas, con diferencias que oscilan entre 22 puntos en matemáticas y 43 en lectura, para Andalucía (y entre 30 y 53 para el resto de España) para el alumnado no repetidor, y 31 y 53 puntos en Andalucía (y 16 y 37 para el resto de España) para el alumnado repetidor. Este índice de actitud, tal como señalan García *et al.* (2010), para el caso de la actitud del alumnado hacia las ciencias (materia objetivo en PISA2006) es una de las variables que más influye en el rendimiento de los estudiantes en el aula. En Gran Bretaña, De Fraja *et al.* (2005), utilizando los datos de una encuesta que permite analizar la evolución del alumnado a lo largo de toda su vida, apuntan a que el esfuerzo y actitud de los/as alumnos/as, así como el esfuerzo de los padres/madres o de los propios colegios, influyen directa e indirectamente en el resultado escolar.

En cuanto a las variables socioeconómicas y características del hogar donde reside el estudiante, comenzamos por el nivel educativo de sus padres/madres. En las tablas 4.2.1 y 4.2.2 se observa que la calificación media en los tests de evaluación se eleva a medida que aumenta el nivel de estudios reglados de padre y madre, en torno a un 5 % más entre cada nivel y el anterior. Además, no se aprecian notables diferencias en esos valores medios dependiendo de si fijamos la atención en los estudios de la madre o el padre⁵⁰. Las diferencias entre Andalucía y resto de España se mantienen significativas, siendo muy similares los saltos entre niveles en ambas áreas geográficas, al igual que ocurre cuando comparamos solo al colectivo no repetidor y al colectivo repetidor.

En la literatura previa existen muchas aportaciones en relación a esta cuestión, así, por ejemplo, Altonji y Dunn (1996a) observan una relación positiva y significativa entre el nivel de estudio de los padres/madres y el éxito escolar de sus hijos/as⁵¹. Igualmente, Hanushek (1997) y Blundell *et al.* (2000), llegan a la conclusión de que el logro educativo de los estudiantes está relacionado positivamente con el número de

50 El nivel de estudios de padre y madre suele mantener una alta correlación, lo que podría generar errores en las estimaciones acometidas si se plantean especificaciones separadas para recoger la influencia del nivel de estudios de padres y madres.

51 Esta cuestión ha sido también objeto de un número considerable de trabajos de investigación desde la perspectiva de la psicología de la educación. Véase, por ejemplo, Ebel (1977).

años de estudio acumulados por sus padres y madres. Un resultado del mismo signo hallan Plug y Oosterbeek (1999), quienes estiman que un aumento de en torno a cinco años en la formación del padre o la madre se traduce en un año adicional de estudios por parte del hijo/a; incluso llegan más lejos en su análisis, al encontrar una relación positiva y significativa entre coeficiente intelectual de los padres y logro educativo de sus descendientes⁵². Una relación muy similar habían encontrado años antes Kagan y Moss (1959) y Wolfe (1982), para quienes los logros educativos de la madre tienen una influencia más acusada que los del padre sobre la capacidad intelectual de los hijos⁵³.

En general se observa una mayor influencia del nivel educativo de la madre que del padre en el rendimiento educativo de hijos e hijas. Una posible explicación se puede basar en las diferencias de proporciones de padres y madres con estudios superiores. De forma complementaria se podría esgrimir el argumento aportado por Murnane *et al.* (1981); estos conjeturan que las madres con alto nivel educativo están muy capacitadas para conducir la vida de sus hijos, y que este hecho, junto con el mayor tiempo que les dedican y la mayor calidad de ese tiempo, constituye un elemento determinante de la alta capacidad académica de esos jóvenes. Plug y Oosterbeek (1999) también abordan la cuestión de la posible transmisión entre sucesivas generaciones de los hábitos educativos, a partir de la evaluación de la relación entre el nivel educativo más alto alcanzado por los abuelos/as y por sus nietos/as⁵⁴; observan que el efecto conjunto de ambos, abuelo y abuela, sobre el logro de sus nietos/as es pequeño pero significativo, aunque consideran que

52 En concreto evalúan que un aumento de 25 puntos en el coeficiente intelectual de los padres supone alrededor de medio año más de permanencia en el sistema educativo de las hijas y algo más en el caso de los hijos.

53 Murnane *et al.* (1981), en relación a la influencia del nivel de estudios materno sobre el rendimiento académico de sus hijos/as, conjeturan que las madres con alto nivel educativo están muy capacitadas para conducir la vida de sus descendientes, y que este hecho, junto con el mayor tiempo que les suelen dedicar y la mayor calidad de ese tiempo, constituye un elemento determinante de la alta capacidad académica de esos jóvenes. En este mismo sentido se manifiestan Marlin (1991) y García, 1997. No obstante, Parsons (1978) se había mostrado crítico con el excesivo énfasis otorgado a la influencia del tiempo dedicado por las madres a sus hijos/as; para él la relación con otras personas es también muy importante.

54 Existe un conjunto adicional de trabajos que han separado la influencia de las características de los padres, sobre la trayectoria escolar de sus hijos/as, de su componente genético, basándose en técnicas biométricas (en general usando datos sobre hermanos gemelos). Entre estos trabajos destacan los de Behrman y Taubman (1989) y Miller *et al.* (2001).

ese resultado debe ser tratado con mucha cautela debido a la fuerte correlación entre los niveles educativos de las parejas abuelo-abuela. En PISA no existe información que nos permita tratar la transmisión intergeneracional entre abuelos/as y nietos/as; en la base ESOC2010-SEN existe información al respecto para el caso de Andalucía, pero desafortunadamente la falta de respuesta a estas cuestiones hace fútil cualquier intento para extraer conclusiones al respecto.

Becker y Tomes (1979) proporcionaron un modelo teórico para analizar la transmisión intergeneracional del estatus económico y de las características familiares. Según este modelo, los niños y niñas adquieren destrezas escolares tanto de forma genética como a través de un favorable ambiente familiar de aprendizaje⁵⁵, es decir, un adecuado ambiente cultural en su hogar (lo que les permitiría aumentar su productividad escolar). Los padres y madres maximizan una función de utilidad que depende de su propio consumo y de la utilidad de sus hijos/as. Ellos pueden ayudar en mayor medida (compensar) a sus hijos/as más desaventajados o reforzar las ventajas comparativas de sus descendientes más aventajados. Y, en general, deberán reducir la ayuda escolar que prestan a cada uno de sus hijos/as cuantos más tengan, dadas las limitaciones tanto en términos de presupuesto económico como de tiempo.

Con respecto a la ocupación de los progenitores, hemos distinguido cuatro grupos en función de si la ocupación es o no manual y el nivel de exigencia dentro de estos subgrupos. Los resultados de este estudio señalan que los alumnos y alumnas (no repetidores y repetidores, indistintamente) cuyos padres o madres desempeñan una ocupación no manual obtienen unas calificaciones medias más altas, que son especialmente elevadas cuando además tienen alta cualificación. Esas diferencias se ven muy reducidas cuando comparamos padres o madres con ocupaciones manuales de alto y bajo nivel. Curiosamente en el caso del alumnado no repetidor, los descendientes de amas de casa obtienen mayor calificación media que los de madres ocupadas en trabajos manuales no cualificados, tanto en Andalucía como en el resto de España, diferencia que no se observa en el caso del alumnado repetidor.

La mayor riqueza de los padres y madres parece estar asociada al rendimiento académico del hijo/a que habita el hogar. De las cifras presentadas en la tabla 4.2.1 se infiere que el alumnado cuyos padres tienen un

55 En Marcenaro (2010) se presenta un análisis detallado de esta cuestión para Andalucía y el resto de España.

Índice Socio-Económico Internacional de Status Ocupacional (ISEI)⁵⁶ alto, entendiéndose por tal un ISEI mayor que su valor mediano, obtienen mejores resultados que el alumnado cuyos padres disponen de un ISEI menor que la mediana. Lo mismo ocurre para el ISEI construido para las madres, en línea con lo observado para el conjunto de España en trabajos recientes como los de Córdoba *et al.* (2011). Las diferencias de media se sitúan en torno a media desviación estándar tanto para Andalucía como para el resto de España. En la tabla 4.2.2, sin embargo, se puede observar que, para el caso del colectivo repetidor, las diferencias en calificaciones según la renta del hogar son casi inexistentes.

Aunque, como afirma Calero (2008), mayores niveles de renta no tienen por qué traducirse en mayores recursos educativos, la realidad es que ambas variables están correlacionadas de forma directa en PISA, pero solo para los/as «buenos/as» estudiantes. Por tanto, en este caso, cabe esperar que los hogares con mayor nivel de renta presenten un índice cultural-educativo más elevado, y en consecuencia los/as adolescentes que vivan en él obtengan mayor rendimiento educativo. La tabla 4.2.1 confirma estas expectativas, en las dos disciplinas evaluadas. Para estas, un/a alumno/a no repetidor/a con una cultura educativa alta obtiene una calificación aproximadamente 7 % superior a la de un/a alumno/a con una cultura educativa baja, tanto en Andalucía como en el resto de España. Para la muestra que representa al alumnado repetidor, el mayor índice cultural del hogar también influye positivamente en las calificaciones de los/as estudiantes, como se puede observar en la tabla 4.2.2.

También se ha argumentado que es el interés de los padres y madres por la educación de sus hijos/as la variable más relevante en la influencia de las características familiares sobre el rendimiento de los/as jóvenes. Por ejemplo, Feinstein y Symons (1999) avalan que el esfuerzo de los padres/madres en cuanto a la dedicación a los estudios de sus hijos/as afecta más al rendimiento que el nivel socio-económico de estos o su formación académica. No obstante, hay que relativizar este resultado por la existencia de una fuerte correlación entre la dedicación de los padres/madres y su nivel

56 El ISEI fue construido en el contexto de PISA a partir de la respuesta de los estudiantes respecto a la ocupación de sus padres/madres. Este índice, construido a partir de la metodología desarrollada por Ganzeboom *et al.* (1992), captura las características de las ocupaciones que transforman el nivel educativo de los progenitores en ingresos. El índice se calcula a partir de una escala óptima de grupos de ocupaciones orientada a la maximización de los efectos indirectos de la educación sobre los ingresos a través de la ocupación y a la minimización de los efectos directos de la educación sobre los ingresos, descontado el efecto de la ocupación; ambos efectos descuentan la influencia de la edad.

socio-económico. Así, se ha constatado que los padres/madres pertenecientes a la clase media dedican más tiempo a las actividades educativas de sus hijos/as que la clase trabajadora. Una posible explicación a esto es que los padres/madres de clase media tienen una actitud más favorable hacia la educación que los/as de clase trabajadora, y consiguientemente dedican más tiempo para ayudar a sus hijos/as en sus actividades escolares. Es también posible que los padres/madres de clase obrera tengan el mismo interés por la educación de sus descendientes que los/as de clase más alta, pero que haya restricciones que les impidan dedicarles tanto tiempo como estos/as últimos/as, ya que la clase obrera se enfrenta a una serie de problemas económicos que hace que tengan que desviar hacia otras actividades más prioritarias parte del tiempo que quisieran dedicar a la formación de sus hijos/as⁵⁷. Las tablas 4.2.1 y 4.2.2 muestran cómo el alumnado que asiste a colegios donde los padres/madres ejercen mayor «presión» obtiene mayores calificaciones.

En línea con lo anterior podría plantearse que la asistencia a clases particulares puede estar condicionada por el nivel de renta familiar, por cuanto suponen un gasto. Para contrastar esta cuestión se han calculado los porcentajes de alumnado que asisten a este tipo de formación extraescolar por grupos de renta neta, observándose que la proporción de este va creciendo a medida que asciende su nivel de «riqueza»⁵⁸. Además, en la tabla 4.2.3 se ha cruzado el número de horas de asistencia a clases particulares en academias con el nivel de riqueza, con el objetivo de determinar si la intensidad con la que se recurre a esas clases particulares también está condicionada por el estatus económico del hogar. Los resultados obtenidos no permiten afirmar que esto se produzca.

Según el idioma hablado en el hogar por el o la estudiante se puede observar algunas diferencias interesantes en las comunidades bilingües,

57 No obstante, desde una perspectiva sociológica, McNeal Jr (2001) afirma que los trabajos que estudian la relación entre ambiente familiar y resultados escolares de los hijos/as han sido en numerosas ocasiones inconsistentes, entre otras razones por la falta de profundización en la relación entre clase social y resultados académicos. Ha sido cuantioso el número de trabajos que, también desde una perspectiva sociológica, han incidido en la idea de que el colegio permite la transmisión, perpetuación y aceptación de la jerarquía social de una generación a la siguiente (Bourdieu y Passeron, 1981).

58 De forma más precisa entre el alumnado que vive en hogares en los que los ingresos mensuales netos del conjunto del hogar son inferiores a 1.100 euros, «solo» el 28,5 % asiste a clases particulares (o academias), ascendiendo esta proporción al 38 % entre los hogares con entre 1.101 y 1.800 euros, 41,4 % cuando se elevan a 1.801-2.700 euros y, finalmente, al 44,6 % en los que los ingresos superan los 2.700 euros.

análogas para no repetidores y repetidores. Para la Comunidad Autónoma de Cataluña se observan diferencias notables en el rendimiento entre los estudiantes que hablan catalán en casa y los que hablan castellano, a favor de aquellos que hablan catalán. En cuanto a la Comunidad de Galicia, el alumnado con mejores puntuaciones es aquel que habla castellano en casa. Los navarros y navarras que hablan eusquera obtienen peores puntuaciones en las pruebas de evaluación que los/as que hablan castellano. Este dato hay que tomarlo con cautela, puesto que el tamaño de la muestra de habla regional es muy reducido en Navarra (solo son 122 observaciones de navarros/as no repetidores/as que hablan eusquera, y 27 navarros/as repetidores/as). Por último, el análisis cruzado por pares de variables muestra que el alumnado del País Vasco que habla eusquera obtiene peores resultados que aquel que habla castellano. No obstante, el análisis de estas variables está sujeto a muchas limitaciones, puesto que la posibilidad de acudir a un centro en el que se imparte la docencia en una lengua cooficial está sujeto a regulaciones diferenciales dependiendo de la comunidad autónoma (véase Marcenaro y Meunier, 2011, para un análisis más detallado de esta cuestión).

Una vez descritas las características individuales del alumnado que se han tomado en consideración, a continuación se realiza el análisis en relación a las variables de grupo, que en este caso se refieren básicamente a las características del colegio al que asiste el/a alumno/a. Se ha de tener en cuenta que estos factores son idénticos para todo el alumnado que pertenece a un mismo centro educativo⁵⁹, puesto que no disponemos de un identificador que permita diferenciar si asisten a la misma aula o no. Si se observan las tablas 4.2.1 y 4.2.2, las diferencias más relevantes se pueden resumir en la que siguen: el alumnado de colegios privados presenta mayores calificaciones medias que el alumnado que asiste a colegios concertados y públicos en las dos materias de estudio. A pesar de esto, Calero y Escardíbul (2007) ponen en entredicho la existencia de una relación causal entre la titularidad del centro y el rendimiento académico, por lo que profundizaremos en esta cuestión en el análisis simultáneo de todas las variables (análisis multivariante), que es el que nos permitirá analizar este punto. Además, las calificaciones medias observadas para el alumnado matriculado en centros privados, en Andalucía, resultan inferiores que las de los que lo hacen en centros públicos y concertados (tanto para el alumna-

59 Así, en cada una de las tablas, la frecuencia (n) refleja el número de alumnos/as que, asistiendo a un mismo colegio, presentan la característica correspondiente.

do no repetidor, como repetidor). Este resultado debe responder a una falta de representatividad en la submuestra de alumnos/as procedente de centros educativos privados, puesto que en el resto del territorio se observa un comportamiento que lo contradice, y además la proporción de centros de secundaria en los que hay minoría de chicas es nulo en Andalucía, lo que contrasta con un número equilibrado en este tipo de centros para el resto del territorio nacional. Esto lleva a afianzar la creencia de que esta muestra subrepresenta a los colegios privados, lo que conduciría a una ligera⁶⁰ subestimación del verdadero rendimiento medio del alumnado andaluz.

El «efecto compañeros/as»⁶¹ aparece con frecuencia en la literatura reciente como una causa de las diferencias en los rendimientos de los alumnos/as. Algunos de estos estudios muestran evidencia convincente sobre la existencia de este tipo de efectos en función del origen étnico de los/as compañeros/as (Angrist y Lang, 2004), su composición por género (Hoxby, 2000b, y Lavy y Schlosser, 2007) o por estatus de inmigración (Gould *et al.*, 2009); un estudio muy interesante, por la riqueza de información de que dispone es el de Lavy *et al.* (2009) — para el Reino Unido—, que de forma similar a Shindler (2003) —este último para el caso de Dinamarca— analiza no solo el impacto de la composición de los compañeros/as por término medio, sino también a lo largo de la distribución de la composición de los compañeros/as. En el presente estudio se incorporan las variables: nivel educativo de los padres de los compañeros/as, el número de repetidores/as en las aulas, la composición por género en los centros, y la acumulación de estudiantes inmigrantes en los centros. Las tablas 4.2.1 y 4.2.2 constatan que el alumnado matriculado en un centro en el que la mayoría de familias tienen estudios universitarios, obtienen puntuaciones en las pruebas externas de evaluación considerablemente mayores que los alumnos/as que acuden a un centro en el que la mayoría de padres o madres tienen estudios secundarios o primarios (aunque para el alumnado no repetidor no se presente ningún caso en el que la mayoría

60 El efecto sería muy pequeño debido a la escasa proporción de alumnado que asiste a este tipo de centros en Andalucía; en concreto, el porcentaje de alumnado que se matriculó en un centro privado en ESO durante el curso 2008/09 fue del 2,35 % del total de la matrícula en ese curso, para Andalucía.

61 En la terminología sociológica también se le conoce como cultura del grupo de pares. El origen de este término es la literatura sajona, en la que se describe como *peer effects*.

de los padres/madres tengan estudios primarios)⁶². Algo similar ocurre con el porcentaje de repetidores/as y el de inmigrantes, que parecen tener una influencia negativa sobre las calificaciones individuales del alumnado conforme crece la presencia de estos/as en el aula. En cambio, la composición por sexos de los centros no muestra diferencias demasiado acusadas, respecto al rendimiento académico. Desde un punto de vista metodológico, el potencial «efecto compañeros/as» presenta lo que se conoce en la literatura como «problema del reflejo» (*reflection problem*), que ha sido analizado profusamente por Manski (1993) y que resulta de no poder determinar si el comportamiento del alumno/a condiciona el de sus compañeros/as o es el general el que afecta al particular del individuo.

El alumnado cuyo centro está ubicado en ciudades con mucha población (más de 100.000 habitantes) obtiene calificaciones más altas que los que viven en ciudades más pequeñas —en términos poblacionales—. Estas diferencias son menos acusadas en el caso de Andalucía, tanto para el alumnado repetidor como no repetidor.

Por otro lado, los estudiantes que asisten a colegios donde agrupan a los alumnos/as en función de su rendimiento en todas las asignaturas (es decir, se realiza segregación atendiendo al rendimiento académico previo), presentan calificaciones superiores a las de los estudiantes que son agrupados solo en una o ninguna asignatura, aunque este efecto es mucho más apreciable cuando observamos únicamente al colectivo repetidor.

En lo que respecta a la difusión de información del centro a los padres y las madres del alumnado que acude a ellos, muestra correlación ligeramente positiva con el rendimiento escolar; el alumnado cuyos padres/madres están más informados obtienen mejores puntuaciones, en los dos ámbitos geográficos analizados y para las dos muestras estudiadas.

La competencia entre centros, basada en la idea de que los centros que compiten con otros situados en un entorno muy cercano tienen mayores incentivos para mejorar su funcionamiento, podría explicar parte de las diferencias de rendimiento entre alumnos/as. Según las tablas 4.2.1 y 4.2.2, el alumnado tanto no repetidor como repetidor que asiste a un colegio situado en un área con mayor competencia

62 Nótese, que en este último caso el número de observaciones es muy reducido, por lo que la media no resulta representativa.

(dos o más colegios en la zona) obtiene calificaciones algo superiores que aquel cuyo colegio tiene una competencia limitada (solo uno o ningún colegio alrededor). Esta cuestión ha sido ampliamente tratada en estudios previos (Bradley *et al.*, 2001; Belfield y Levin, 2002), sin embargo, y para el caso de los estudios que utilizan PISA, la escasez de información disponible dificultaba su uso (una excepción la constituye Agasisti, 2011).

El alto nivel de selección de los colegios también parece tener algún tipo de influencia sobre los resultados de los estudiantes que acuden a ellos en Andalucía, como consecuencia de la selección de un determinado perfil de alumnado.

En general, el análisis descriptivo de las puntuaciones obtenidas por el alumnado en relación con cada una de las variables consideradas en el análisis muestra que las menores puntuaciones obtenidas por el alumnado andaluz no parecen responder en particular a ninguna variable. Profundizaremos en esta cuestión en el análisis simultáneo de las variables que se presenta en las próximas secciones. Así mismo se puede concluir que no existen diferencias significativas en las variables que influyen en el rendimiento escolar cuando estudiamos por separado al alumnado no repetidor y al repetidor.

La información
de la ESOC2010,
SENECA
y las pruebas
de evaluación
de diagnóstico

capítulo 5



5. La información de la ESOC2010, SENECA y las pruebas de evaluación de diagnóstico

ANTES DE COMENTAR los principales rasgos de la información contenida en ESOC2010-SEN y su enlace con las pruebas de evaluación de diagnóstico, se presenta un breve recordatorio, mediante un esquema (cuadro 5.1), de la cronología en que tuvieron lugar las PED en Andalucía, por cuanto las puntuaciones obtenidas en estas pruebas pueden considerarse un producto esencial de las FPE.

Cuadro 5.1. Esquema del momento temporal en el que se realizaron las pruebas de evaluación de diagnóstico por parte del alumnado nacido en 1994 y en 1998

Alumnado del 94	<p>Encuesta social: 4º de ESO (15-16 años)</p> <p>PED no repetidores: hasta el año 2009, la PED se realizaba en 3º de la ESO (14-15 años)</p> <p>PED repetidores de 1 año: no realizan la PED</p> <p>PED repetidores de 2 años: realizan la prueba en 2º de ESO en el año 2009-2010</p>
Alumnado del 98	<p>Encuesta social: 6º de primaria (11-12 años)</p> <p>PED no repetidores: hasta el año 2009, la PED se realizaba en 5º de primaria (10-11 años)</p>

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN y PED (2010).

En lo que se refiere a la Encuesta Social de Andalucía, esta se realizó, como se ha comentado anteriormente, en el curso 2009-2010. Por tanto, en ese año el alumnado nacido en 1994 y que no repitió ningún curso se encontraba matriculado en 4º de ESO, y el alumnado nacido en 1998 se encontraba matriculado en 6º de primaria.

Las Pruebas de Evaluación de Diagnóstico hasta el curso escolar 2008-2009 se realizaron, según marcaba la ley, al alumnado matriculado en 3º de ESO y al de 5º de primaria. Por tanto, los estudiantes no repetidores, para las dos muestras evaluadas, la realizaron en estos cursos en el año 2008-2009. El alumnado repetidor de 1 año nacido en 1994, en el curso 2008-2009 se encontraba en 2º de ESO, y en el curso 2009-2010 en 3º de la ESO, con lo que en ningún curso le corresponde realizar la prueba. Sin embargo, el alumnado repetidor de 2 años nacido en el 1994, en el curso 2009-2010 se encontraba matriculado en 2º de ESO, con lo que con el cambio de la ley, le corresponde realizarla en dicho curso. Para el alumnado repetidor nacido en 1998, le corresponde hacer la prueba en 6º de primaria, esto es, el curso 2010-2011, y el alumnado repetidor de 2 años, en el curso escolar 2011-2012, que se corresponde con su 6º de primaria.

En cuanto a las competencias básicas evaluadas en las PED, estas, junto a las dimensiones consideradas dentro de cada una de ellas, se resumen en el cuadro 5.2.

Cuadro 5.2. Dimensiones consideradas en competencias básicas objeto de la Evaluación de Diagnóstico en Andalucía

Competencia básica	Dimensiones
Competencia en comunicación lingüística (lengua española)	• Comprensión oral
	• Expresión oral
	• Comprensión lectora
	• Expresión escrita
Competencia matemática	• Organizar, comprender e interpretar información
	• Expresión matemática
	• Plantear y resolver problemas
Competencia en conocimiento e interacción con el mundo físico y natural	• Metodología científica
	• Conocimientos científicos
	• Interacciones ciencia-tecnología-sociedad-ambiente

Fuente: elaboración propia a partir de Gil (2011).

En concreto, las PED se realizaron en sesiones de hora y media en tres días consecutivos (evaluando las competencias en matemáticas, comunicación lingüística y ciencias, respectivamente). En cuanto al contenido de la evaluación, las preguntas planteadas se basaban en la presentación previa de casos o situaciones análogas a las que el alumnado se enfrenta en su vida diaria, y cuya resolución implica recurrir a las competencias adquiridas en el campo de las matemáticas, la comunicación lingüística y el conocimiento del medio físico y natural. En el contexto andaluz, el profesorado de cada centro fue el encargado de aplicar y corregir estas PED⁶³. Paralelamente se enviaron cuestionarios a las familias de los alumnos/as con información sobre el contexto en el que se desenvuelve la vida del alumnado.

Por simplicidad y consistencia con lo presentado anteriormente solo vamos a considerar la competencia en comunicación lingüística y el razonamiento matemático.

5.1. Descripción de la información contenida en ESOC2010-SEN

En la ESOC2010 el método de entrevista utilizado preferentemente fue el de la entrevista personal asistida por ordenador (CAPI)⁶⁴, aunque también se ofreció la posibilidad de suministrar la información a través de Internet (CAWI)⁶⁵.

La información de la encuesta fue proporcionada por dos informantes: por un lado, la información relativa al hogar y al cuestionario de padres/madres fue proporcionada por el padre, madre o tutor/a del niño/a que estuviese al corriente de la materia sobre la que versa la encuesta (informante de la vivienda); por otro lado, la información del niño/a solo podía darla el/la menor seleccionado/a aleatoriamente, sin admitirse que otra persona del hogar contestase por él/ella.

63 Las puntuaciones de las PED fueron transformadas, siguiendo el esquema de PISA, empleando una escala de valor medio 500 y desviación típica 100.

64 El acrónimo corresponde a su denominación en inglés *Computer Assisted Personal Interviews*.

65 El acrónimo corresponde a su denominación en inglés *Computer Assisted Web Interviews*.

La población objeto de estudio fue la del conjunto de viviendas familiares con algún hijo/a nacido/a en 1994, el conjunto de viviendas familiares con algún hijo/a nacido/a en 1998, el conjunto de niños/as nacidos/as en 1994, y el conjunto de niños/as nacidos/as en 1998 que residen en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Se consideran viviendas familiares aquellas que son utilizadas todo el año, o la mayor parte del año, como vivienda habitual o permanente.

La ESOC2010 se estructura en tres cuestionarios: cuestionario de padres/madres/ tutores/as, cuestionario del hogar (ambos respondidos por la persona informante del hogar), y cuestionario de hijos/as (respondido por el/la menor).

El cuestionario de padres/madres/tutores/as, está dividido a su vez en tres bloques: crianza y cuidado; el/la niño/a seleccionado y sus obligaciones: infracciones, castigos y negociaciones; y relación de la familia con el sistema escolar en general y su centro en particular. En el primero de los bloques las preguntas van encaminadas a la obtención de información acerca de las actitudes y prácticas de los padres/madres respecto al ámbito de la salud y la alimentación. También se destacan acontecimientos acaecidos en el entorno familiar que puedan tener relación con el rendimiento educativo del menor. El segundo bloque se centra en la búsqueda de modelos familiares atendiendo a un aspecto fundamental de las relaciones padres/madres-hijos/as: la disciplina y las recompensas. Además, en este bloque se trata un tema de especial interés en este trabajo, que es las aspiraciones y expectativas que los padres/madres tienen depositadas en sus descendientes. El último bloque trata sobre la relación de la familia con el sistema educativo y el centro al que asiste el estudiante en particular, analizando la implicación que tienen los padres/madres con el centro al que asiste su hijo/a y las opiniones respecto del centro al que acuden.

El cuestionario del hogar se basa fundamentalmente en la recogida de información sobre las características sociodemográficas y socioeconómicas de los miembros del hogar. Además se aglutina información de los progenitores que no conviven en el hogar, lo que proporciona información sobre todas las personas que tienen incidencia en la educación de los hijos/as, independientemente de que convivan o no en el hogar. Igualmente, se recoge información sobre los abuelos y abuelas.

Para finalizar, el cuestionario de los hijos/as se divide en cuatro bloques: la escuela, la familia, después de la escuela y el acoso escolar. En el primero de los bloques, la escuela, se les pregunta a los/las menores sobre sus asignatu-

ras preferidas, profesorado preferido, etc. También se les pregunta acerca de la percepción que tienen sobre la implicación de sus familias en su día a día en la escuela (sus notas, sus deberes, las actividades que realizan, etc.). Por último, al/a estudiante se le pregunta lo mismo que a los padres/madres en su respectivo cuestionario, es decir, sus expectativas y aspiraciones escolares. En el bloque de la familia se pretende estudiar la dinámica de las familias desde la perspectiva de los/as menores, a través de preguntas como la recepción de premios por buenas notas, castigos, etc. El bloque «después de la escuela» se fundamenta en el ámbito extraescolar, actividades del alumnado, relación con los/as amigos/as, etc. El último de los bloques, acoso escolar, está destinado a conocer si existen prácticas de acoso escolar en los centros en los que estudian los/las menores. La muestra de la que partimos es de 2.309 menores nacidos/as en 1994, y 2.243 menores nacidos/as en 1998. Se ha de tener en cuenta que se ha restringido la muestra a aquellas personas que no sufren algún tipo de discapacidad, así como aquellas no matriculadas en colegios privados, con el objetivo de no distorsionar los resultados obtenidos. Las variables analizadas de la ESOC2010 se refieren a variables de los tres cuestionarios, clasificadas en tres grandes grupos: características del alumnado, características del entorno familiar y del entorno escolar.

Los análisis cruzados por pares de variables que se presentan en lo que sigue se han realizado teniendo en cuenta únicamente al alumnado no repetidor, puesto que, como se ha explicado anteriormente, para el alumnado repetidor no contamos con sus calificaciones en las pruebas de evaluación de diagnóstico. Además, una vez analizadas —en la sección previa— las características del alumnado repetidor y no repetidor con la base de datos PISA, para Andalucía y el resto de España, se ha podido concluir que las variables que afectan a ambos colectivos son análogas, y por tanto, representativas.

5.1.1. Características del alumnado

En lo que sigue se comentan los estadísticos descriptivos que ponen en relación las principales características del alumnado —observadas a partir de la muestra contenida en ESOC2010-SEN— con diferentes dimensiones del rendimiento educativo que obtienen (la tabla estadística correspondiente —A3— se presenta en el apéndice A). Esas diferentes medidas de resultado académico han sido clasificadas diferenciando entre rendimiento «cognitivo» y «no cognitivo», en un intento de dar una visión lo más completa posible del producto que resulta del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al igual que se puede inferir a partir de los datos aportados por PISA, el género es una variable relevante a la hora de explicar el rendimiento educativo. Los hombres obtienen mayores calificaciones en las pruebas (*TestEv*) de matemáticas y menores resultados en las pruebas lingüísticas (*TestEv* lengua). En las calificaciones resultantes de la evaluación continua del alumnado por parte del profesorado (*EvProf*), sin embargo, son las mujeres las que obtienen mayores calificaciones tanto en lengua como en matemáticas.

En lo referido a la variable que recoge si el profesorado tiene que interrumpir mucho la clase, por término medio los alumnos y las alumnas responden de forma muy similar (75 % de ellos responden que sí y 76 % ellas). Respecto al interés de las clases, los niños se aburren en clase más que las niñas (un 36 % de ellos, frente al 27 % de ellas). Igualmente, en un porcentaje algo superior, los padres/madres valoran peor el comportamiento de hijos que de hijas.

En cuanto a la condición de inmigrante, estos/as obtienen peores puntuaciones tanto en las pruebas de competencias (lingüísticas y matemáticas) como en las puntuaciones obtenidas en *EvProf*. Se ha de tener en cuenta que, en caso de los *TestEv*, únicamente los/as alumnos/as inmigrantes que tengan pleno conocimiento del idioma realizarán las pruebas, según la normativa. En relación a la variable de si el profesorado interrumpe la clase, el 82 % de los inmigrantes responden que sí, frente al 76 % del alumnado nativo. Respecto a la variable que recoge si el alumnado se aburre en clase, no existe diferencia alguna en la condición de ser o no inmigrante. Por otro lado, un mayor número de padres/madres de alumnos/as inmigrantes declaran que sus hijos se portan mal, en comparación con la proporción de padres/madres de alumnos nativos.

El alumnado procedente de países situados fuera de la UE presenta peores resultados que las personas inmigrantes de un país perteneciente a la UE en competencia lectora y matemática (*TestEv*). No ocurre lo mismo en el caso de las puntuaciones de *EvProf* (calificación de los estudiantes en 3º de ESO en lengua y matemáticas), que son superiores para los/las inmigrantes de países no miembros de la UE que de un país de la UE. Un dato curioso es que el alumnado procedente de países no miembros de la UE son los que dicen aburrirse menos en clase (en comparación tanto de la opinión de los estudiantes nativos y de otro país de la UE), lo que podría tomarse como indicativo de su mayor motivación académica. Los padres/madres del alumnado de un

país de la UE, diferente a España, son los que atribuyen peor comportamiento en el centro educativo a sus hijos/as, frente a los padres/madres de alumnado nativo y de otros países fuera de la UE —estos últimos presentan cifras similares—. Todos estos resultados han de tomarse con mucha cautela, puesto que el número de observaciones relativo a alumnado inmigrante, tanto de países de la UE como de otro país fuera de la UE, es escaso.

En cuanto al mes de nacimiento, en las puntuaciones de los *TestEv*, se puede observar unas menores puntuaciones del alumnado más joven, es decir, el nacido en los últimos meses del año. Sin embargo, con las puntuaciones del registro administrativo SENECA, no se aprecian diferencias considerables.

El alumnado que declara que su asignatura preferida es lengua es el que obtiene mejores puntuaciones en el *TestEv* de lengua. Aún mayor diferencia existe entre los/as que afirman que su asignatura preferida es matemáticas en las puntuaciones de esa materia, tanto en *TestEv* como en *EvProf*, con respecto aquellos/as para los/as que no es su asignatura preferida; en *EvProf* esta diferencia es de casi dos puntos (en una escala de 0 a 10). No existen diferencias en cuanto a la opinión de padres/madres respecto al mal comportamiento de sus descendientes cuando esta variable se cruza con la asignatura preferida por estos/as.

La segunda asignatura preferida se ha agrupado en asignaturas de ciencias sociales, de ciencias puras, de artes y de idiomas. El alumnado que mejores resultados obtiene en las dos mediciones que disponemos de competencia lectora (*TestEv* y *EvProf*) son los estudiantes cuya asignatura preferida son los idiomas. Para las calificaciones en la competencia matemática, indiscutiblemente son los/las alumnos/as cuya asignatura preferida es una asignatura de ciencias los/as que obtienen mejores calificaciones. En cuanto a la opinión de si el profesorado tiene que interrumpir mucho la clase, no parece haber diferencias en la opinión del alumnado dependiendo de la asignatura que le guste. Por otro lado, los alumnos/as a los/as que les gustan los idiomas parecen que son los/as que menos se aburren en clase.

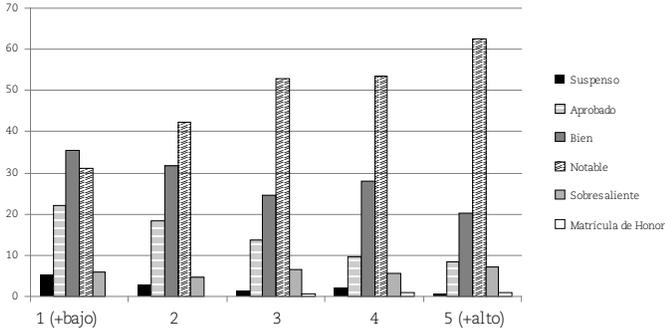
El profesor o profesora que más les gusta también es una variable representativa del resultado educativo, por cuanto el alumnado puede sentir predilección por el/la profesor/a cuya asignatura se le dé mejor o viceversa. En las calificaciones del *TestEv* es el alumnado que dice que su profesor/a preferido/a es el/la de matemáticas el que obtiene

mejores resultados en esa prueba. Igual ocurre para las puntuaciones de *EvProf*, para las que únicamente hay relación en el caso de matemáticas. A los/as estudiantes que les gusta el/la profesor/a de lengua también dicen aburrirse menos en clase que a los/as que les gusta el/la profesor/a de matemáticas. La opinión de los padres/madres con respecto al comportamiento de sus hijos/as no parece estar muy relacionada con las preferencias de sus hijos/as con respecto al/a profesor/a que más les gusta.

Mayor relevancia, por la novedad en cuanto a la disposición de información al respecto, resulta el conjunto de variables que recogen la opinión del alumnado sobre el profesorado del que ha recibido clases en los cursos previos. Las calificaciones otorgadas al profesorado previo (desde que el/a alumno/a se encuentra matriculado/a en su centro educativo actual)⁶⁶ presentan un signo positivo y creciente respecto a las puntuaciones obtenidas tanto en las *TestEv* como en las calificaciones de *EvProf* (véase figuras 5.1 y 5.2, para las asignaturas de lengua y matemáticas, respectivamente). Este resultado podría tomarse como evidencia de que el alumnado responsabiliza a su profesorado del nivel de competencias alcanzado; en términos de teoría económica esto plantearía un modelo de expectativas adaptativas: el alumnado que obtiene buenas calificaciones adopta una visión positiva respecto al profesorado y negativa en caso contrario. Esta cuestión es sin duda muy interesante y está sujeta a una discusión más amplia y exhaustiva de lo que podemos aquí plantear. También es este alumnado (el que mejor opinión tiene de su profesorado) el que declara que el/la profesor/a no tiene que interrumpir tanto la clase, los que se aburren menos en ella, y aquellos/as cuyos/as padres/madres dicen que se comportan mejor. Por tanto, parece existir una fuerte sinergia entre estas variables.

66 La cuestión exacta que se le plantea al alumnado en la encuesta es la siguiente: «Si tuviera que poner una nota media a todos los profesores y profesoras que has tenido hasta ahora desde que estás en este colegio/instituto, ¿qué nota les pondrías?». Hay que precisar que el alumnado que está en secundaria (que es el empleado en los cuadros 5.3 y 5.4) responde solo respecto a los profesores y profesoras que han tenido en el centro de educación secundaria.

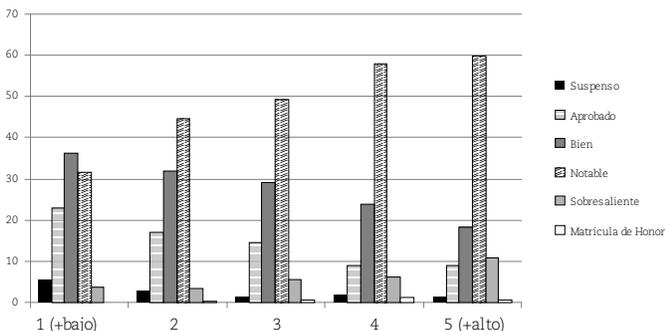
Figura 5.1. Valoración del profesorado por parte del alumnado en función de la puntuación relativa del alumnado en la distribución de EvProf, lengua



Nota: el eje de abscisas indica el quintil al que pertenece cada uno/a de los/as alumnos/as muestreados/as en la distribución de calificaciones de EvProf en lengua (para la cohorte nacida en 1994).

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Figura 5.2. Valoración del profesorado por parte del alumnado en función de la puntuación relativa del alumnado en la distribución de EvProf, matemáticas



Nota: el eje de abscisas indica el quintil al que pertenece cada uno de los/as alumnos/as muestreados en la distribución de calificaciones de EvProf en matemáticas (para la cohorte nacida en 1994).

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

La variable «comparación de notas con el resto de la clase» es una variable interesante para explicar el rendimiento y la conducta educativa. Los estudiantes son conocedores de sus calificaciones con respecto a sus compañeros/a y así lo hacen ver. Aquellos/as que dicen estar entre los que tienen mejores resultados son, precisamente, los/as que realmente obtienen mejores puntuaciones (alrededor de una desviación estándar superior a los/as que se consideran entre los/as que obtienen peores resultados), tanto en el *TestEv* como en *EvProf*. También es el alumnado que cree que el/la profesor/a interrumpe menos la clase, y los que se comportan mejor, según señalan sus progenitores.

El resultado esperado en el curso por el alumnado es efectivamente un indicador de las calificaciones que a posteriori obtienen. Los/las que esperan sacar muy buenas calificaciones, son los/las que realmente obtienen mayor rendimiento educativo. Las diferencias son bastantes considerables: en *TestEv* lengua, por ejemplo, la puntuación media del alumnado que espera sacar muy buenas calificaciones es 120 puntos superior que la del alumnado que piensa repetir; lo mismo ocurre en el resto de calificaciones. En *EvProf* lengua, el alumnado de 3º de ESO que espera sacar muy buenas notas en matemáticas obtiene 8,07 puntos de media frente a 4,73 del alumnado que piensa repetir; en el caso de la calificación (*EvProf*) en matemáticas esta cifra disminuye hasta 4,31 puntos para los/as repetidores/as frente a los 7,75 puntos de media para los/as que esperan sacar muy buenas notas.

La interrupción de las clases como consecuencia del comportamiento del alumnado también se muestra relacionada con lo brillante que sea el alumnado. El 90 % de los/as que piensan repetir declaran que el/la profesor/a interrumpe mucho o bastante la clase, frente al 69 % entre los/as que esperan sacar muy buenas notas. Igualmente, entre los/as que piensan repetir, un 80 % dice aburrirse en clase, frente al 22 % del alumnado que se considera más brillante. Los padres/madres también reciben mayores quejas de mal comportamiento del alumnado que piensa repetir, con respecto a los que sacan mejores notas (del 9 % de los/as que esperan sacar muy buenas notas, pasa al 43 % entre los/as que piensan repetir).

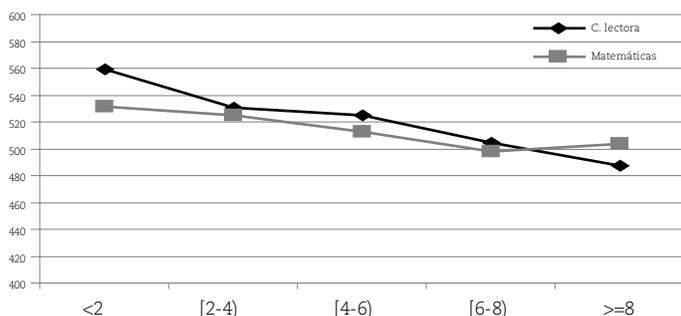
Como cabe esperar, a priori el tiempo de dedicación a las tareas académicas está relacionado con las puntuaciones del alumnado en 3º de ESO en lengua y un poco menos en matemáticas (*EvProf*), puesto que los/as que dicen dedicar más tiempo a las tareas son los/as que obtienen mayores calificaciones en ambas asignaturas. Las puntuaciones en *TestEv*, sin embargo, no guardan una relación tan estrecha con el tiempo de realización de las tareas. Esta diferencia de correlaciones

podría tomarse como indicativo de que los *TestEv* captarían mejor las aptitudes del alumnado, mientras las calificaciones en los exámenes diseñados por el profesorado pueden resultar una mejor aproximación al esfuerzo realizado por el alumnado en la preparación de los mismos. Sobre este particular profundizaremos en las secciones 5.2 y 6.2.5.

La variable que indica si el/la profesor/a interrumpe la clase también disminuye en porcentaje según contestan que dedican más tiempo a la realización de las tareas. Igualmente, el alumnado que más tiempo dedica a la realización de esas tareas (más de 3 horas) es el que menos se aburre en clase y el que, a tenor de las respuestas al cuestionario a padres/madres, mejor comportamiento exhibe.

La asistencia a clases particulares o academias no parece afectar de forma positiva a las calificaciones y actitudes del alumnado (figura 5.3). Este resultado puede considerarse reflejo de una menor capacidad del alumnado que recurre a este tipo de ayuda. Además, los hijos/as que acuden a ambos tipos de ayudas no son, según sus progenitores, los que mejor comportamiento presentan, si bien es cierto que el tamaño muestral es bastante reducido, y por tanto, la posibilidad de realizar conclusiones está acotada.

Figura 5.3. Puntuación obtenida por el alumnado en *TestEv* —matemáticas y comprensión lectora— en función del número de horas de asistencia a clases particulares o academias



Nota: el eje de abscisas indica el número de horas de asistencia a clases particulares o academias; el eje de ordenadas representa la puntuación obtenida en las TestEv.

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Las madres que preguntan muchas o bastantes veces a sus hijos/as por los deberes no son precisamente las madres cuyos hijos/as presentan mejores resultados, ni en *TestEv* ni en *EvProf*, lo que —en línea con lo anterior— podría estar reflejando la preocupación de sus madres, que parecen ser conscientes del bajo rendimiento de sus descendientes.

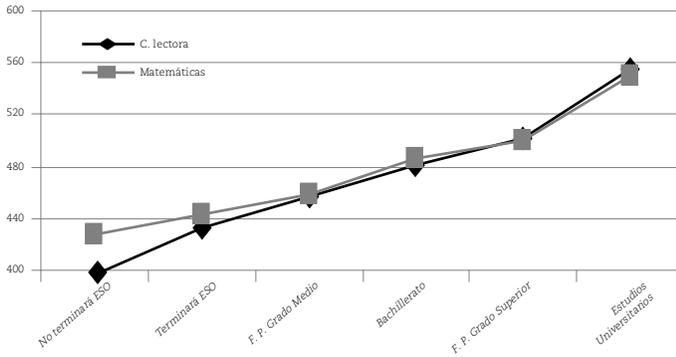
El alumnado que recibe poca ayuda para la realización de los deberes (nunca o muy pocas veces), es el que mayores calificaciones obtiene; este resultado corrobora la importancia de la autonomía del alumnado en la realización de sus tareas, puesto que indica que son los/as menores que menos rinden los/as que reciben más ayuda y no a la inversa.

En lo referido a la variable que capta el nivel máximo de estudios que le gustaría alcanzar —o que cree que alcanzará—, como era de esperar el alumnado que mejores calificaciones presenta es el que piensa que desea terminar estudios universitarios.

La variable «estudios universitarios que quiere realizar» representa a la perfección las aptitudes del/a alumno/a en las materias de estudio. Aquellos/as que dicen querer cursar carreras de «letras», son los que mejores calificaciones obtienen en el *TestEv* de comprensión lingüística. Igualmente, los/as estudiantes con mejores puntuaciones en el *TestEv* de matemáticas son los/as que quieren cursar carreras de ciencias e ingeniería. En las puntuaciones de lengua en *EvProf* esta diferencia no es tan significativa, puesto que el alumnado que quiere cursar carreras de ciencias e ingeniería y de ciencias naturales son los que presentan mejores resultados. En matemáticas, sin embargo, se vuelve a apreciar la correlación que existe entre «la carrera que quieres cursar» y la calificación obtenida en la materia. Los/as que mejores resultados obtienen de media en matemáticas (*EvProf*) son los/as que quieren cursar una carrera de ciencias e ingeniería.

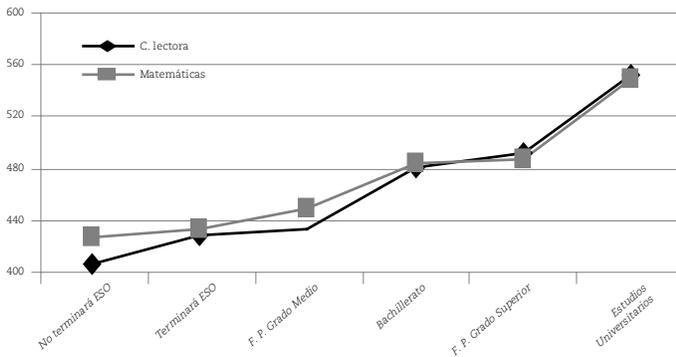
Otras de las variables fundamentales es el nivel de estudios que los/as padres/madres creen que van a conseguir sus hijos/as (figura 5.4) y, análogamente, que les gustaría que consiguiesen (figura 5.6). Los padres/madres captan a la perfección, al igual que lo hacen sus descendientes (figura 5.5), las capacidades de estos últimos. Los padres y madres que creen y desean que sus hijos/as cursen estudios universitarios son los progenitores de alumnos/as que mejores puntuaciones obtienen tanto en *TestEv* como *EvProf*.

Figura 5.4. Relación entre el nivel máximo de estudios que el progenitor cree que su hijo/a terminará y las puntuaciones obtenidas por los/as menores en TestEv



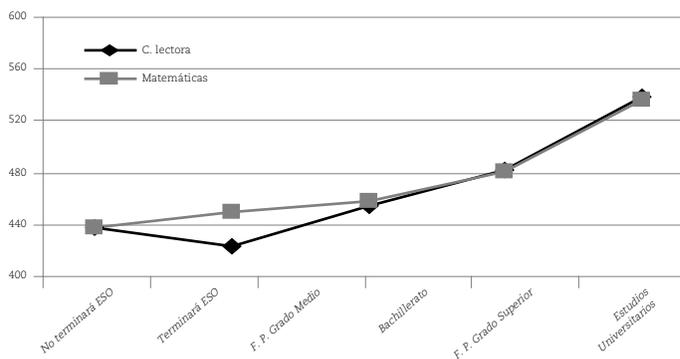
Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Figura 5.5. Relación entre el nivel máximo de estudios que el/a alumno/a cree terminará y las puntuaciones obtenidas por los menores en TestEv



Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Figura 5.6. Relación entre el nivel máximo de estudios que el progenitor desea que su hijo/a termine y las puntuaciones obtenidas por los menores en TestEv



Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

El deseo de los/as padres/madres por que su hijo/a curse estudios universitarios en el extranjero puede ser síntoma del mayor nivel cultural de los progenitores, y de la conciencia de la importancia que eso podría tener para sus hijos/as. Ese interés de los progenitores se ve reflejado en las notas del alumnado, cuyas calificaciones en las cuatro modalidades de calificación son superiores que las del alumnado cuyos progenitores no han mostrado interés a este respecto.

Los/as alumnos/as analizan si sus padres/madres están de acuerdo con las decisiones que ellos/as toman sobre el futuro. Como era de esperar, el alumnado que mejores resultados presenta es el que declara que sus progenitores sí están de acuerdo con sus decisiones. Igualmente, el alumnado más «rebelde» es el que presenta discrepancias con sus padres/madres.

Las horas de sueño del estudiante son preguntadas tanto a los padres y madres como a los hijos/as. La inmensa mayoría de estudiantes dicen dormir (y sus padres/madres lo corroboran) entre 7 y 10 horas. Según el análisis descriptivo acometido, son los/as que duermen menos de 7 horas los/as que presentan mejores calificaciones en las cuatro pruebas de evaluación; sin embargo, puede ser una conclusión precipitada puesto que el número de observaciones de este grupo es muy reducido (únicamente 20 personas para los estudiantes, y 15 para sus padres/madres), por lo que no debe considerarse como representativo.

La obtención de premios por buenas notas y castigo por malas no son símbolos de buenas calificaciones de los/as estudiantes. Es decir, son los/as alumnos/as que no reciben premios y que no son castigados cuando obtienen unas notas menores de las esperadas los/as que mejor rinden en las pruebas de evaluación, tanto en los *TestEv* como en las *EvProf*. Las variables interrupción de la clase por el profesor/a debido al mal comportamiento del alumnado, así como si se aburren o no en clase, no parecen discriminar a ambos colectivos. Sin embargo, curiosamente, son los/as hijos/as que reciben premios y que son castigados/as los/as que son señalados/as por sus padres/madres por haber experimentado comportamientos inadecuados en el colegio o instituto.

Otra de las variables estudiadas es quién conoce mejor al estudiante (según declaran los propios hijos/as), si la madre, el padre, ambos o ninguno. El mejor rendimiento, en cuanto a puntuaciones se refiere, lo obtiene el alumnado que declara que son ambos (padre y madre) los que lo conocen bien. Este resultado muestra que el alumnado que convive en una familia estable, en la que los dos progenitores están involucrados en la convivencia con el menor, se traduce en buenos resultados educativos. Por el contrario, los estudiantes que dicen que ninguno de sus progenitores lo conocen son los que peores resultados académicos presentan. El mismo rol se puede observar analizando el producto «quién se aburre más en clase» y «quién presenta peor comportamiento», pues en ambos casos corresponde con el alumnado que no mantiene una buena relación con sus familiares.

Los/as estudiantes a los/as que les gusta la lectura son los/as que también presentan mejores resultados, incluso en la competencia de matemáticas. También son los/as que piensan en un menor porcentaje que el profesorado interrumpe a menudo la clase, se aburren menos (16 % de diferencia) y también participan en menor porcentaje en las malas conductas.

El resultado del curso académico que están cursando y el resultado del curso previo (variables contestadas por los progenitores) pueden servir como aproximaciones de las notas reales del alumnado. Se ha de tener en cuenta que la respuesta de los progenitores al resultado de este curso se refiere al curso 2009-2010, es decir, un curso posterior (4º de ESO) a aquel para el que nosotros analizamos los resultados de *TestEv* y *EvProf*. Estos resultados indican que las diferencias de puntuaciones de un curso a otro son muy pocas, es decir, se mantienen estables a lo largo de la trayectoria escolar. El/la alumno/a que obtuvo altas calificaciones en 4º de ESO también había rendido a un nivel alto en 3º de ESO y en los *TestEv*. Igualmente, el alumnado

de menor rendimiento también fue el que peor lo hizo en el curso previo. Estos resultados se corroboran con la variable «resultado del curso previo». Los/as padres/madres son plenos concedores de las puntuaciones de sus hijos/as. Al igual que en otras variables mencionadas anteriormente, existe un gradiente a favor de los/as alumnos/as con mejores calificaciones, que son precisamente los/as que mejores comportamientos presentan.

Por último, la calificación que los progenitores dan a sus hijos/as como estudiante es otra variable que aproxima bien las calificaciones reales de sus hijos/as. Cuanto mayor es la calificación que estos le otorgan, mayor es el rendimiento real de sus hijos/as. De nuevo se demuestra el conocimiento que los padres/madres tienen sobre las capacidades y rendimiento del/a menor. Además, cuanto mejor es la calificación que los mayores adjudican a sus hijos/as, menor es el aburrimiento de estos/as en clase, y menor aún el mal comportamiento. Solo un 8 % de los hijos/as cuyos padres/madres lo califican de «muy buenos/as» han presentado algún episodio de mal comportamiento.

5.1.2. Características del entorno familiar

Las características del entorno familiar se refieren principalmente a variables del cuestionario de padres/madres y de hogar encaminadas a conocer mejor las características de sus miembros (padre y madre), características de la situación familiar, así como de diferentes aspectos de las normas y conductas aplicadas en el hogar.

A continuación se comentan las cifras obtenidas en el análisis descriptivo referido a las características familiares (la tabla estadística correspondiente —A4— se presenta en el apéndice A).

Los acontecimientos acaecidos en una familia, como pueden ser un divorcio, conflictos graves o endeudamiento, pueden ejercer una influencia negativa sobre el rendimiento escolar. Así, el análisis descriptivo muestra que el alumnado que ha sufrido algún episodio de estas características en su familia, en los dos últimos años, acusa un menor rendimiento en las cuatro medidas de rendimiento educativo de que se dispone.

Otra de las variables utilizadas, relativa a la estructura familiar, es el número de personas que convive en el hogar. Resulta interesante comprobar que es el alumnado que convive únicamente con dos miembros más (es decir, en su mayoría, hijos/as únicos/as, que conviven exclusi-

vamente con su padre y su madre), el que mejores resultados presenta en las calificaciones de *EvProf*, tanto en lengua como en matemáticas, así como en el *TestEv* de lengua. En cuanto a la variable «se aburre en clase» es el/la estudiante con únicamente un miembro más en la familia el que declara aburrirse más, y el que peores comportamientos presenta, según la respuesta de la persona informante.

La condición de inmigrante, no únicamente la del estudiante sino también de sus progenitores, son variables muy importantes para estudiar el resultado académico. El alumnado descendiente de madres y padres inmigrantes obtiene peores resultados en todas las variables de rendimiento académico consideradas, tanto de orden cognitivo como no cognitivo.

Al igual que comprobamos con PISA, los estudios y ocupación de los progenitores son aspectos fundamentales para entender los resultados educativos de sus descendientes. Son los/as hijos/as cuyos padres tienen estudios universitarios los/as que mejores calificaciones obtienen, tanto en el *TestEv* como en las calificaciones del curso escolar.

En cuanto a la ocupación de la madre, los resultados siguen la misma tendencia, es decir, los/as hijos/as de madres que desempeñan un trabajo no manual son los/as más favorecido/as (mayor rendimiento). Sin embargo, la condición de estar parada no influye tan significativamente como era de esperar, del mismo modo que ser ama de casa, en cuanto a calificaciones se refiere. Los/as estudiantes que peores comportamientos presentan sí son aquellos cuyas madres están paradas. La ocupación de los padres influye del mismo modo, aunque de manera algo menos intensa. La condición de ama de casa no puede tenerse en consideración puesto que solo contamos con tres casos, lo que se puede tomar como reflejo de la persistencia de la estructura patriarcal en la sociedad andaluza.

Otra de las variables relevantes, estudiadas en PISA, es la renta del hogar. El mayor poder adquisitivo de la familia lleva asociado un mejor rendimiento del alumnado. Sin embargo, curiosamente, no parece existir correlación entre este y el rendimiento no cognitivo.

A través de la variable «necesidades cubiertas» se puede apreciar, del mismo modo, si los ingresos de la familia son insuficientes; los efectos negativos (en cuanto a resultados educativos se refiere) hacen mella en los hijos/as a los/as que afecta el problema, puesto que estos/as presentan menor rendimiento en los cuatro tipos de puntuaciones analizadas, y parecen mostrar relativamente peor comportamiento en clase.

Los alumnos y alumnas que reciben becas no muestran un rendimiento académico diferencial. Sin embargo, dicho resultado debe tomarse con precaución, puesto que el porcentaje de familias que declaran recibir ayudas es muy reducido.

Igualmente interesante resulta analizar si los/as estudiantes conviven con ambos progenitores en el hogar, o si, por el contrario, alguno de ellos está ausente. Los/as hijos/as que solo conviven con su padre en el hogar son los/as más perjudicados/as, aunque bien es cierto que esta circunstancia afecta a muy pocos jóvenes. Si el motivo por el que el padre no convive en el hogar es por divorcio, el efecto negativo se incrementa.

En cuanto al estatus socioeconómico de los/as abuelos/as, la influencia no parece ser demasiado relevante para explicar el rendimiento académico del alumnado, por lo menos en las variables de resultado consideradas; aunque como ya se afirmó anteriormente, la información relativa a estos es escasa.

Se han considerado también variables tales como los hábitos de comida en casa, o la realización de tareas del hogar, con el fin de analizar si variables que marcan las conductas en el hogar están relacionadas con los diferentes productos del proceso de formación. El efecto sobre las puntuaciones académicas, así como en el resto de variables de producto, no es concluyente.

A la persona entrevistada (persona informante, en su mayoría madres o padres) se le pregunta sobre las preferencias del futuro de su hijo/a con respecto a lo que al trabajo se refiere. Analizando dos de las opciones, preferible un buen sueldo o preferible un trabajo seguro, los/as estudiantes cuyo padre/madre opinan que lo importante es un buen sueldo presentan mejores resultados.

Disponer de libros de consulta en casa es una de las variables que más influye en el resultado educativo. Esto se ve reflejado tanto en las calificaciones de las pruebas de diagnóstico, como en las calificaciones obtenidas en la evaluación continua durante el curso. Igualmente, analizando la cultura educativa del hogar —entendida esta con el número de libros en casa— se puede apreciar el mismo efecto. Cuanto mayor es la cultura educativa del hogar, mayores son las puntuaciones obtenidas por el alumnado. De forma similar, el que los/as padres/madres lean el periódico diariamente también es muestra del mayor nivel cultural de los progenitores y por tanto se asocian a mayores puntuaciones de los menores.

5.1.3. Características del entorno escolar

Las variables analizadas en este apartado se refieren, principalmente, a la opinión de los padres/madres sobre el colegio al que asisten sus hijos/as. A continuación se recoge un análisis bivalente que relaciona estas características con las variables de rendimiento educativo consideradas (la tabla estadística correspondiente —A5— se presenta en el apéndice A).

Se había observado que el tipo de colegio al que asiste el alumnado, para el caso de PISA, era una variable que sí influía en las calificaciones y aptitudes del alumnado ahí matriculado. El alumnado que asiste a colegios públicos obtiene, por término medio, calificaciones inferiores que el alumnado que asiste a colegios concertados, tanto en las pruebas de evaluación de diagnóstico de lengua y matemáticas, como en la otorgada por el profesorado en la evaluación continua de dichas materias. Igualmente es el que en mayor porcentaje ha sido partícipe de algún episodio de mal comportamiento en el centro educativo al que asiste.

El cambio de centro también —en muchos casos— perjudica al alumnado, puesto que sobre todo a esas edades puede suponer un cambio de amigos/as, residencia e incluso un cambio en el contenido de algunas de las materias recibidas en el colegio. Esta situación se ve reflejada en los menores resultados de los/as estudiantes que han sufrido el cambio de centro. Lo que también tiene repercusiones en términos de comportamiento en clase y aburrimiento en la misma.

La asistencia a tutorías por los padres/madres, que a priori podría ser un indicativo de la mayor atención a la educación recibida por sus hijos/as, mantiene una correlación muy negativa con las variables consideradas de rendimiento escolar. Es decir, el alumnado cuyos padres/madres asisten más a tutorías es el que peor rendimiento tiene. En la misma línea de reflexiones anteriores, el mayor interés de los/as padres/madres puede deberse a que sus descendientes son los/as que mayores problemas educativos tienen. De los padres/madres que acuden, los que hablan sobre el futuro de sus hijos/as son aquellos cuyos menores tienen mejores resultados, aunque el porcentaje de ellos que tratan este tema es bastante escaso.

Aquellos/as padres/madres que han discutido con el profesor/a de su hijo/a, aunque son un número reducido de casos, ven mermadas las calificaciones de sus hijos/as en el curso escolar (*EvProf*), tanto en lengua como en matemáticas; no ocurre así en las pruebas de diagnósti-

co. Las variables de si el alumnado se aburre y, sobre todo, la de mal comportamiento presentan unos porcentajes cuanto menos sorprendentes, debido a las diferencias entre los/as estudiantes cuyos padres/madres han discutido con el profesorado, y los que no. Un 11 % más de alumnos/as cuyos padres/madres han discutido con el profesorado contestan que se aburren en clase, y un 31 % más de padres/madres que han discutido son los que declaran que sus hijos/as han tenido episodios de mal comportamiento. Este dato nos hace pensar que, posiblemente, los progenitores que han discutido con el profesor/a lo hayan hecho a causa del mal comportamiento de su hijo/a, o que simplemente las dificultades de socialización del alumnado tengan un fuerte componente de transmisión entre padres/madres e hijos/as.

Analizando la valoración del centro, en servicios, ambiente escolar, atención a los/as padres/madres, la dirección y los métodos de enseñanza, por parte de los progenitores, se observa una relación directa entre la mayor puntuación que otorgan estos al centro y los resultados obtenidos por el alumnado. Igualmente, el resto de variables de resultado académico consideradas son más positivas cuanto mayor es la puntuación otorgada al centro.

Para finalizar, se analiza si las creencias religiosas de los padres/madres, medidas a través de la variable que recoge si creen que la religión es una materia importante, son representativas de los resultados educativos del alumnado. Se observa que los/as padres/madres que responden que sí es importante, sus hijos/as obtienen por término medio el mismo nivel de calificaciones en *TestEv* y *EvProf*; además la proporción de tutores que responde asciende solamente al 10 % aproximadamente, por lo que la capacidad para obtener conclusiones al respecto está muy limitada.

En relación al rendimiento no cognitivo, y en concreto en lo que se refiere a la conducta del alumnado en el centro educativo, en las tablas A6 y A7 (apéndice A) se recogen los valores medios y desviaciones estándar de las variables que reflejan la conducta del alumnado, tal como aparece en los registros administrativos contenidos en la base de datos SENECA, y que serán tomadas en cuenta en los análisis que se comentarán en la sección 6. En general se observa un fuerte crecimiento de la proporción de estudiantes que muestran «malos comportamientos» conforme el alumnado accede a cursos superiores, medido esto a través de las faltas completas y faltas parciales. No obstante, la proporción de incidentes y conductas graves se mantiene en bajos niveles.

5.2. ¿Existen diferencias entre los resultados de las pruebas de evaluación de diagnóstico y los registros administrativos de SENECA? ¿A qué pueden deberse?

Una cuestión de mucha importancia en este contexto de análisis de los factores condicionantes del rendimiento académico es la de la calidad de su medición. De ahí que sea relevante volver a resaltar que en la base de datos explotada contamos —como elemento especialmente novedoso— con los resultados de las PED (*TestEv*) y los registros administrativos de las calificaciones alcanzadas en los exámenes de las diferentes asignaturas (*EvProf*). En la medida en que ambas deben de valorar el rendimiento del alumnado deberían de coincidir en la posición relativa que alcanza el alumnado en las respectivas escalas, de lo contrario habría que analizar el sesgo que se produce y en qué medida es consecuencia del proceso de enseñanza-aprendizaje. En otras palabras, no se puede asumir necesariamente que los resultados de las PED son una verdadera medida del nivel real de rendimiento del alumnado. Por lo tanto, no se podría inferir que las potenciales divergencias entre la evaluación mediante la evaluación por el profesorado y las puntuaciones obtenidas en las PED reflejan un sesgo del profesorado a la hora de puntuar a su alumnado sin sustentarlo en un análisis previo pormenorizado de esta cuestión. Esta idea enlaza con la necesidad de relativizar la noción de «justicia» en la valoración mediante exámenes o pruebas de evaluación del rendimiento del alumnado, puesto que las pruebas, por su naturaleza, pueden favorecer a algunos grupos de estudiantes sobre otros y estar potencialmente sesgadas culturalmente (Gipps y Murphy, 1994).

Hay poca literatura centrada en el análisis de los potenciales sesgos que surgen en la calificación de los exámenes como, por ejemplo, los que pueden surgir en la calificación de los exámenes por parte del profesorado en función del sexo u origen étnico del alumnado; además de ser escasa, esta literatura no ha encontrado evidencia de sesgo generalizado (Baird, 1998) y en el caso de España no se ha encontrado ninguna aportación al respecto. No obstante, se ha abordado un enfoque alternativo que ha pretendido evaluar si el género o la etnia del profesorado puede interactuar con el del/a estudiante y producir diferencias sistemáticas en el rendimiento del alumnado y, por ende, en sus logros académicos (Dee, 2005 y 2007).

La literatura sobre los sesgos que surgen como consecuencia de esta evaluación continua del alumnado no es concluyente (ver Gipps y Murphy, 1994). Algunos de esos estudios se han centrado específicamente en la comparación de las evaluaciones del profesorado res-

pecto del rendimiento del alumnado en los exámenes y las puntuaciones obtenidas en las pruebas de evaluación de diagnóstico, que es el enfoque que se adoptará en la presente aportación (véase, Murphy, 1981; Delap, 1995; Plewis, 1997; Thomas *et al.*, 1998; Reeves *et al.*, 2001; Dhillon, 2005; Gibbons y Chevalier, 2008; Martínez *et al.*, 2009). Entre los resultados de la literatura previa encontramos trabajos como el de Plewis (1997) que sugiere que el profesorado sobreestima o subestima la capacidad del alumnado en asignaturas particulares, y dichas diferencias de valoración están vinculadas sistemáticamente a las características personales de los/as alumnos/as, incluyendo su entorno socioeconómico y origen étnico. Sin embargo, no hay un acuerdo universal al respecto. Así, Reeves *et al.* (2001) observaron que las calificaciones del profesorado y la evaluación mediante *TestEv* eran consistentes —utilizando datos relativos al alumnado inglés de 11 años⁶⁷—. También para Inglaterra, Gibbons y Chevalier (2008) observaron que la evaluación realizada por el profesorado de un/a alumno/a de 14 años⁶⁸ varía sistemáticamente de las obtenidas en los *TestEv*, aunque no encontraron evidencia empírica de que el profesorado tendiera a subestimar el rendimiento de determinados grupos de estudiantes, como los procedentes de minorías étnicas o los de las familias más pobres. Además, no observaron ninguna regularidad en cuanto a que las discrepancias entre las evaluaciones basadas en el/a profesor/a y las basadas en PED —para el alumnado de 14 años— impactaran en el rendimiento académico posterior de estos. En cambio sí se ha puesto de manifiesto en la literatura que las evaluaciones por parte del profesorado se ven influidas por el rendimiento relativo de los/as estudiantes, es decir, el profesorado tiende a establecer comparaciones en relación con los otros estudiantes en la clase o en el colegio (Martínez *et al.*, 2009). Esto también daría lugar a discrepancias entre los resultados de las PED y las calificaciones de los exámenes, pero tales discrepancias no estarían relacionadas con las características individuales del alumnado.

El resto de esta subsección se centra en considerar los sesgos que pueden surgir cuando se utiliza un tipo diferente de evaluación —las PED—, específicamente la evaluación directa y continua del alumnado

67 Esa es la edad en la que los/as expertos/as británicos/as consideran se sitúa la «etapa clave 2» para medir el rendimiento del alumnado a lo largo de su trayectoria académica.

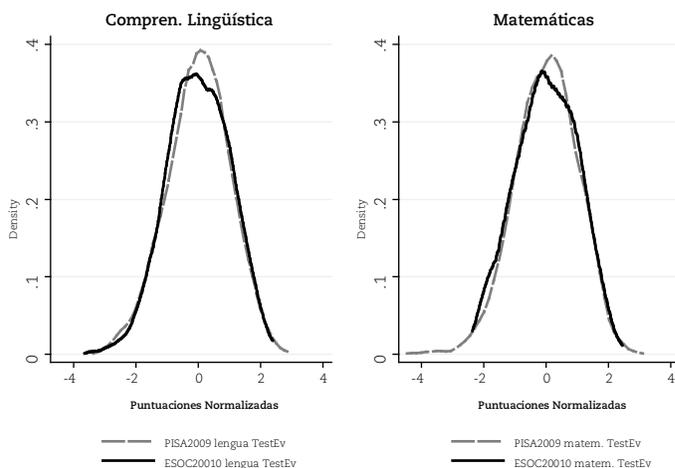
68 Esta es la «etapa clave 3» de medición del rendimiento del alumnado según los criterios sajones.

mediante exámenes diseñados por el profesorado que está familiarizado con el alumnado y que, por lo tanto, es consciente del sexo, origen geográfico y entorno socio-económico de este. En consecuencia pretendemos determinar si la evaluación realizada por el profesorado de su alumnado está condicionada por determinados estereotipos sobre cómo la capacidad del alumnado responde a características demográficas (como por ejemplo son el origen geográfico y el entorno socioeconómico). Para ello, en esta subsección aportamos evidencia preliminar de carácter descriptivo, que se verá complementada en la sección 6.2.5 con un análisis en el que se estimará de forma conjunta el efecto simultáneo de un amplio conjunto de variables.

Resulta importante subrayar como elemento de fiabilidad de la información contenida en la base de datos ESOC2010 que el alumnado y sus tutores/as (en general padres y/o madres) no sabían en el momento de contestar a la encuesta que la información que proporcionaban se vincularía posteriormente a los registros administrativos que contienen las evaluaciones de sus hijos/as por parte de su profesorado (registros *EvProf*) o con la información procedente de las PED (*TestEv*). En los análisis empíricos se han excluido de la muestra las observaciones de cualquier entrevistado que no estuviera inscrito en educación en el momento de la encuesta (429 jóvenes), los/as estudiantes registrados como discapacitados/as (122) y, como se señaló más arriba, el alumnado inscrito en escuelas privadas (47). Esto reduce la muestra a 4.452 estudiantes, 2.309 de la cohorte de nacidos en 1994 y 2.243 a partir de la cohorte nacida en 1998. La muestra se reduce aún más en el análisis debido a la falta de datos tanto en *TestEv* o *EvProf* y a la exclusión del alumnado repetidor, por lo que las estimaciones se basan en muestras con un tamaño máximo de 1.288 para la cohorte nacida en 1994 y algo más de 1.900 para la cohorte de 1998.

Para verificar la robustez de los resultados obtenidos en el *TestEv* se procedió a comparar la distribución de las puntuaciones en esas pruebas con las de PISA2009 para la cohorte de 1994 —estudiantes que tenían 15 años en 2009—. La figura 5.2.1 muestra el gráfico de la distribución para *TestEv* procedente de la ESOC2010-SEN y para los resultados de PISA2009, distinguiendo entre la prueba de comprensión lingüística y la de matemáticas. Las distribuciones de *TestEv* en ambas fuentes estadísticas se solapan considerablemente, lo que se puede considerar un primer indicio de la robustez de los resultados.

Figura 5.2.1. Distribución de densidad para *TestEv* en ESOC2010-SEN y PISA2009, distinguiendo entre la prueba de comprensión lingüística y la de matemáticas



Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN y PISA2009.

Como segunda prueba de robustez se realizó un análisis estadístico para comparar la posible igualdad de esas distribuciones de puntuaciones, tanto para lectura como para matemáticas. El análisis acometido sugirió de nuevo que los resultados de *TestEv* en ESOC2010-SEN son comparables con los observados en PISA2009. Como prueba final de robustez se estimaron algunos modelos, primero para las puntuaciones de *TestEv* en ESOC2010-SEN y luego de PISA2009, e incluyendo un conjunto de factores que se pueden considerar «típicos» en una FPE (sexo, nivel de estudios más altos alcanzados por los padres/madres, etc.). Las magnitudes y niveles de significación para el conjunto de relaciones encontradas son muy similares, independientemente de la variable explicada utilizada, lo que se puede tomar como una prueba adicional de la similitud de resultados —del total del alumnado— en *TestEv* y PISA2009.

Volviendo a la cuestión central que nos ocupa en esta subsección, es decir, la diferencia potencial entre la distribución de las puntuaciones de *TestEv* y *EvProf*, es preciso indicar en primer lugar que las correlaciones estimadas entre *TestEv* y *EvProf* son positivas y significativas, con valores de 0,449 y 0,458 para lectura y matemáticas, respectivamente.

Por otro lado, el test estadístico de igualdad de la distribución de *TestEv* y *EvProf* rechaza la igualdad de resultados de las dos evaluaciones, para las pruebas de lectura y matemáticas. Para ilustrar estas diferencias, en la tabla 5.2.1 se presenta una simple matriz de distribución de *TestEv* y *EvProf*, en la que ambas distribuciones se han dividido en cinco fragmentos de tamaño similar.

Lo más destacado respecto a las cifras presentadas en la tabla 5.2.1 es que las celdas a un lado y otro de la diagonal que divide la tabla en dos (cifras en cursiva) recogen una elevada proporción de las observaciones aunque, excepcionalmente, la mayoría (61,54 %) del alumnado que obtiene una puntuación ubicada en la fracción más baja —primera— en la prueba de lectura (*TestEv*) también obtiene una puntuación baja cuando el profesorado lleva a cabo la evaluación de sus exámenes (*EvProf*); esta relación es mucho menos intensa en las agrupaciones intermedias de la distribución. Esto implica que los resultados obtenidos por el alumnado en *TestEv* difieren significativamente de la evaluación realizada por el profesorado mediante los exámenes propios de su formación reglada (*EvProf*). Cuando se reprodujeron las cifras mostradas en la tabla 5.2.1 para el caso del razonamiento matemático se encontraron resultados muy similares⁶⁹.

Nuestra preocupación esencial es evaluar si hay razones que puedan explicar las diferencias sistemáticas observadas entre *TestEv* y *EvProf*, y en qué medida estas diferencias podrían predecir el futuro rendimiento académico del alumnado. Por supuesto, hay un número amplio de posibles razones que podrían explicar estas diferencias. Así, puede ser que las evaluaciones mediante PED y la evaluación mediante exámenes diseñados por el profesorado para evaluar el trabajo del alumnado estén midiendo realidades diferentes; por ejemplo, los resultados de *EvProf* podrían reflejar mejor el esfuerzo del alumnado. Alternativamente, puede ser que el profesorado tienda a *subestimar* o *sobreestimar* el rendimiento real del alumnado; de hecho, en general la tabla 5.2.1 sugiere que las puntuaciones otorgadas por el profesorado en los exámenes reglados son inferiores a las obtenidas en las PED por el alumnado.

Para explorar en mayor profundidad la potencial validez de estos argumentos, primero analizamos las diferencias entre las puntuaciones de *EvProf* y *TestEv* condicionadas por el género del estudiante. La aplicación de análisis estadísticos sugiere que, efectivamente, las diferencias entre *TestEv* y *EvProf* en lectura no son significativamente diferen-

69 La tabla correspondiente no se presenta por razones de espacio.

tes para las niñas y los niños. Esto no implica que las dos formas de evaluación proporcionen resultados similares, sino más bien que las discrepancias derivadas de las dos formas de evaluación no difieren sistemáticamente por género. En matemáticas, por el contrario, las diferencias entre las dos formas de evaluación son significativamente diferentes por género; específicamente los hombres presentan menores diferencias de rendimientos que las niñas.

Profundizaremos en esta cuestión en la sección 6, mediante la representación y análisis numérico de modelos que evalúan de forma simultánea todas las variables consideradas. Pero antes de sumergirnos en esos análisis, a continuación se presenta una subsección muy breve en la que se aportan argumentos que permiten sustentar la validez de las medidas de rendimiento educativo contenidas en PISA y cuya lectura, dado su carácter esencialmente técnico, puede obviarse sin que ello limite la comprensión del resto del texto.

5.3. Validez de las medidas de rendimiento educativo aportadas en PISA

Siguiendo el trabajo de Martínez (2006), los tests educativos pueden tener dos propósitos fundamentales: 1) medir conocimientos y destrezas de estudiantes particulares, donde es muy importante minimizar el error de medida sobre cada estudiante, especialmente si se van a tomar decisiones sobre las puntuaciones, o 2) evaluar conocimientos y destrezas de la población, en las que lo más importante es la minimización de los errores en la población.

Debido al diseño utilizado, deben usarse complejos procedimientos para la estimación de las puntuaciones de los sujetos cuando se presentan datos incompletos. La metodología que utiliza PISA y otras evaluaciones internacionales fue desarrollada por Mislevy⁷⁰ y utilizada por primera vez en el programa de Evaluación Nacional de Progresos Educativos de Estados Unidos (*National Assessment of Educational Progress —NAEP*) y está basada en la teoría de la imputación de valores ausentes o perdidos de Rubin (1987).

70 Una descripción detallada del procedimiento y su justificación puede encontrarse en los trabajos de Mislevy (1991), Mislevy *et al.* (1992), Mislevy, Johnson y Muraki (1992) y Mislevy y Shechan (1989).

Las puntuaciones no son individuales y *no sirven para el diagnóstico de los sujetos*, sino solamente para la estimación de *parámetros poblacionales consistentes*. El problema que hay que resolver es que cada sujeto responde solamente a un número limitado de ítems del test y es preciso estimar de algún modo cómo sería su comportamiento en el total de los ítems utilizados en la evaluación. Para ello se predicen estos resultados utilizando las respuestas a los ítems que ha contestado y otras variables (denominadas de «condicionamiento», que se obtienen de los cuestionarios de contexto). En vez de predecir una única puntuación, se genera una distribución *a posteriori* de valores para cada sujeto con sus probabilidades asociadas. De esta distribución se obtienen aleatoriamente cinco valores denominados «valores plausibles», porque proceden de la propia distribución de cada sujeto⁷¹. Esto se hace para prevenir el sesgo que se produciría si se estimara la habilidad solamente a partir de un conjunto reducido de ítems.

En concreto, el procedimiento usado en PISA para obtener los valores plausibles es similar a los de otras evaluaciones (NAEP y TIMSS) y consiste en utilizar para la imputación las respuestas del sujeto a los ítems del dominio que le fueron presentados, con los valores de los parámetros de la calibración nacional y un conjunto de «variables de condicionamiento». Hay un primer bloque común a todos los países formado por cinco variables (cuadernillo⁷², sexo, ocupación del padre y de la madre y media en matemáticas de la escuela). Las restantes variables de condicionamiento se construyen a partir del cuestionario del/a alumno/a en el que todas las variables se codifican en forma dicotómica y se reduce su dimensión utilizando la técnica de los *componentes principales*, en un número que explique hasta el 95 % de la varianza total, que puede variar entre países. Los estadísticos poblacionales se estiman usando cada uno de los valores plausibles separadamente. El estadístico poblacional referido en los informes es el *promedio de los estadísticos obtenidos con cada uno de los valores plausibles*⁷³, que es el que se ha empleado como medida del rendimiento académico en los

71 La selección de varios valores es necesaria para estimar la varianza del error derivada de la imputación.

72 Hay trece cuadernillos conteniendo cada uno diferentes combinaciones de cuestiones relativas a los ámbitos de comprensión lectora, matemáticas y ciencia, que son asignados aleatoriamente a, aproximadamente, 35 estudiantes seleccionados de entre el conjunto de centros educativos representativos de cada nación participante en el programa. En total, el test se extiende durante dos horas.

73 La integración de la varianza de la imputación en la varianza de los estimadores de los parámetros se explica en el *Data Analysis Manual* (OCDE, 2005).

análisis basados en PISA que se han presentado a lo largo de todo el texto. No obstante, y para determinar hasta qué punto esos valores plausibles reflejaban de forma consistente el rendimiento real del alumnado, llevamos a cabo análisis estadísticos (no presentados por razones de espacio) empleando la puntuación obtenida por cada sujeto en aquellos ítems del test que realmente respondieron. La comparación de los resultados obtenidos a partir de esa información real con los derivados de la utilización del valor promedio de los cinco valores plausibles arrojó resultados prácticamente idénticos, demostrándose así la consistencia de la utilización de esa medida resumen.

Análisis
empírico de
las relaciones
entre factores
y productos
del proceso de
enseñanza-
aprendizaje

capítulo 6



6. Análisis empírico de las relaciones entre factores y productos del proceso de enseñanza-aprendizaje

EN ESTA SECCIÓN se presenta, en primer lugar, una breve discusión sobre las principales aproximaciones metodológicas que se pueden emplear para analizar la cuestión que fundamenta esta publicación; en la segunda sección se mostrarán y comentarán los resultados más relevantes obtenidos en las aproximaciones empíricas acometidas mediante un conjunto variado de modelos.

6.1. Modelización de las relaciones entre factores y productos del proceso de enseñanza-aprendizaje

Una vez definidos los factores y productos susceptibles de caracterizar mejor, dada la información disponible, el proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesaria la estimación mediante cálculos numéricos de la ecuación que representa ese proceso. De manera precisa, la forma de este modelo se puede representar empleando las ecuaciones (1) y (2), que representan funciones de producción en dos momentos diferentes de tiempo:

$$(1) p_{i0} = \alpha_0 + X'_{i0}\beta_0 + \delta_0\mu_{i0} + u_{i0} \quad \forall i = 1, \dots, n.$$

$$(2) p_{i1} = \alpha_1 + X'_{i1}\beta_1 + \delta_1\mu_{i1} + u_{i1} \quad \forall i = 1, \dots, n.$$

donde p_{i0} y p_{i1} son, respectivamente, las puntuaciones del alumnado en un curso académico previo («0») —o varios— y del curso actual («1»), respectivamente; X_{i0} y X_{i1} son las características individuales, familiares y socio-económicas que influyen el resultado en los exámenes en el periodo previo y en el periodo actual, respectivamente; μ_{i0} y μ_{i1} re-

presentan la capacidad intelectual del individuo «i» en los periodos previos y actual, respectivamente; u_{i0} y u_{i1} son términos de error asociados a la dificultad para acotar el comportamiento humano y los potenciales errores contenidos en las fuentes de información disponibles.

Esas expresiones resultan de considerar que la forma en que se combinan esos factores productivos para generar el producto del proceso educativo está condicionada por la capacidad intelectual del estudiante. Este último factor, la capacidad (habilidad o aptitud), tiene una naturaleza inobservable, lo cual se convierte en una fuente de sesgo que se puede presentar en nuestras estimaciones. Una posible solución para este problema es considerar el éxito académico en periodos previos como indicador de habilidad del alumnado⁷⁴. Obteniéndose así la siguiente expresión para la ecuación (2)⁷⁵:

$$(3) p_{i1} = \alpha_1 + X'_{i1}\beta_1 + \delta_1 p_{i0} + u_{i1} \quad \forall i = 1, \dots, n.$$

Sin embargo, la estimación de la expresión (3) presenta un problema, puesto que los factores inobservables (como por ejemplo factores de motivación, y la determinación) —que pueden desempeñar un papel importante en la determinación de los resultados en cursos previos— pueden también ser explicativos de los resultados obtenidos en el curso actual.

Si la habilidad innata está correlacionada con el coeficiente intelectual del alumno, lo que parece muy probable, y este a su vez está vinculado de forma directa con los antecedentes familiares (ya sea como consecuencia del ambiente familiar o por transmisión genética), la omisión de la capacidad del estudiante en las estimaciones introduciría un sesgo que elevaría artificialmente la influencia de las características familiares sobre el rendimiento académico. Pero hay que tomar en consideración que la importancia de este sesgo será menor si se emplea una medida del crecimiento (o disminución) del rendimiento académico como producto, puesto que al considerar esas «ganancias o valor añadido» solo el componente de crecimiento de la habilidad sería considerado⁷⁶. Esa aproximación será empleada en nuestras especificacio-

74 Alternativamente, como se hará más adelante, podemos realizar estimaciones separadas en función del perfil de rendimiento académico previo del estudiante para estimar las diferencias en los valores numéricos de los parámetros.

75 Tanto Figlio (1999) como Hanushek (1986) defienden la utilización del nivel de formación inicial como variable explicativa, aunque aludiendo a diferentes razones.

76 En Boardman y Murnane (1979) se presenta una discusión más detallada de esta cuestión.

nes finales, con objeto de controlar ese potencial efecto distorsionador de los resultados, dando lugar a un modelo que mide el «progreso», en cuanto a rendimiento académico, del alumnado.

Con anterioridad se mencionó que la educación es un proceso acumulativo y es precisamente partiendo de esa idea donde aparece el concepto de «valor añadido», como medida que permite tomar en consideración la influencia de cada año adicional de formación académica. Partiendo de esta idea, la cuestión que se plantea responder es cuál ha sido la mejora en ese nivel formativo durante un periodo de tiempo. Un planteamiento de este tipo debe llevar aparejado una reflexión en torno a la posible existencia de un «techo» en la producción del estudiante; la aproximación a un máximo de rendimiento por parte del alumno/a hará progresivamente más difícil incrementar su rendimiento.

Desde un punto de vista analítico, la expresión de ese modelo de «ganancias» (o efectos fijos) se obtiene al suponer que $\mu_{i0} = \mu_{i1}$, por tanto si bajo ese supuesto sustraemos las dos ecuaciones de la forma estructural, es decir, realizando (2) - (1), obtenemos:

$$(4) (p_{i1} - p_{i0}) = (\alpha_1 - \alpha_0) + X'_{i1}\beta_1 - X'_{i0}\beta_0 + \varepsilon_i$$

donde $\varepsilon_i = (u_{i1} - u_{i0})$. Si suponemos además que el vector de factores X que condiciona la producción académica en «t=1» y en «t=0» no cambia sustancialmente entre esos dos momentos temporales, la expresión (3) queda reducida a:

$$(5) (p_{i1} - p_{i0}) = (\alpha_1 - \alpha_0) + X'_{i1}(\beta_1 - \beta_0) + \varepsilon_i$$

De esta forma habremos corregido, al menos parcialmente, el problema de los factores inobservables⁷⁷. Los resultados de este tipo de estimaciones se presentarán en la sección 6.2.3.

Complementariamente, en la sección 6.2.4 se presentarán análisis en los que se tratará de poner de relieve la importancia del denominado «capital cultural» para explicar el rendimiento del alumnado, lo que representa un elemento novedoso en la literatura existente en España respecto al análisis de las FPE.

77 Algunas aportaciones, por ejemplo Ehrenberg y Brewer (1994), argumentan que cuando se estiman FPE se debe centrar la atención en las «ganancias» en términos de rendimiento académico.

Por otra parte, y tal como subrayamos en la sección quinta, el análisis de las diferencias entre los resultados obtenidos por el alumnado en las *TestEv* y en las *EvProf* permite aportar indicios de las diferentes realidades que pueden estar midiendo ambos tipos de pruebas y de la potencial existencia de sesgos en las valoraciones realizadas por el profesorado, además de informarnos sobre sus potenciales efectos sobre la carrera académica futura del alumnado; este análisis se presentará en la sección 6.2.5.

En general, para la estimación de la FPE se empleará un método de estimación muy sencillo (método de Mínimos Cuadrados Ordinarios —MCO—). Sin embargo, ese tipo de estimación no refleja de forma precisa el rango de variación del efecto de algunas variables sobre las calificaciones del alumnado, puesto que solo proporciona una cifra «resumen» de la relación entre los valores medios de los factores condicionantes del rendimiento académico y estos últimos. Así, Mosteller y Tukey (1977, pág. 266) afirman que para tener una visión más completa de esos efectos habría que obtener estimaciones en diferentes puntos de la distribución de la variable que mide el rendimiento educativo. Ese último objetivo es el que se ha perseguido en la sección 6.2.6, al obtener regresiones en diferentes puntos de la distribución de calificaciones. De este modo podremos determinar si el efecto de las variables explicativas es significativo a lo largo de los distintos puntos de la distribución de rendimientos del alumnado y si la cuantía del efecto es homogénea a lo largo de esa distribución. En la medida en que se consiga identificar con más precisión la significatividad y amplitud de ese efecto para distintos grupos de estudiantes, sobre la base de los resultados obtenidos, se podrán ofrecer recomendaciones de política educativa más certeras.

Esta metodología tiene además otros aspectos ventajosos respecto a la estimación por MCO. Por un lado, las estimaciones mediante regresión cuantílica conceden menos peso a los valores «extremos» de la variable explicada, debilitando así el impacto de estos valores sobre los resultados. Por otro lado, cuando se esté en presencia de términos de perturbación que no sigan una distribución normal, las estimaciones mediante regresión cuantílica serán más precisas que las resultantes de aplicar MCO⁷⁸.

78 Un análisis detallado de este tipo de modelos puede verse, por ejemplo, en Koenker y Basset (1978), o más recientemente en Koenker y Hallock (2001).

6.2. Resultados del análisis

6.2.1. ¿Existen diferencias entre los factores condicionantes del rendimiento en Andalucía y en el resto de España según los datos contenidos en PISA2009?

En las diferentes columnas de las tablas 6.2.1.1.a y 6.2.1.1.b, para comprensión lectora y matemáticas —respectivamente—, se exhiben los coeficientes, marcados con asteriscos en el caso de resultar estadísticamente significativos, que se obtienen de la estimación por MCO de las diferentes especificaciones aportadas, tanto para Andalucía como para el resto de España. Los indicadores obtenidos en relación a la calidad del modelo estimado adoptan valores comprendidos entre 0,08 y 0,17, lo que indica un aceptable poder explicativo de la modelización realizada, especialmente si se tiene en cuenta que nos enfrentamos a dos importantes limitaciones: por un lado nuestra medida del producto educativo está bastante acotada (debido a su normalización)⁷⁹ y, por otro lado, existe un conjunto de factores muy heterogéneos que condicionan ese rendimiento académico y cuya medición es difícil, cuando no imposible. Pensemos por ejemplo en el nivel de inteligencia, que es un índice no aportado en este tipo de bases estadísticas. No obstante, los valores del indicador de la calidad de las estimaciones permiten afirmar que la mayoría de las variaciones en las calificaciones del alumnado no son controlables, según la modelización adoptada.

En las diferentes especificaciones aportadas para cada área geográfica (Andalucía frente al «resto de España») se recogen diversas aproximaciones al potencial efecto del estatus socioeconómico del hogar donde residen los/as jóvenes evaluados/as. En concreto realizamos regresiones separadas para estimar el efecto, sobre las puntuaciones del alumnado, del nivel de estudios de padre y madre, el tipo de ocupación de uno y otro, así como los respectivos niveles de riqueza y el indicador de nivel cultural general del hogar. No se han considerado conjuntamente los niveles de estudios de ambos progenitores para evitar los problemas resultantes de la correlación entre ellos, al igual que ha ocurrido con la situación de riqueza de padres y madres. Respecto al nivel de formación reglada de los padres se confirman los resultados del análisis descriptivo por pares presentado en las secciones previas, en el sen-

⁷⁹ La normalización permite hacer comparables medidas expresadas en diferentes escalas al corregirla por su valor medio y su dispersión, de forma que su nuevo valor medio sea igual a cero y su desviación estándar igual a uno.

tido de mayores puntuaciones —en las dos competencias evaluadas— de los descendientes de padres con formación reglada de mayor nivel, aunque en el caso de Andalucía los efectos sean poco significativos.

Más relevante resulta el nivel de estudios de la madre, cuyo efecto condicional es especialmente notable en el caso de Andalucía⁸⁰: un hijo/a cuya madre tenga estudios superiores obtuvo, por término medio, una puntuación superior a la de un estudiante cuya madre tenía estudios inferiores a primarios, equivalente a casi un 10 % en términos relativos, tanto en Andalucía como en el resto de España. Esto implica que las diferencias en cuanto a nivel de formación de las madres puede ser un instrumento muy valioso para las autoridades educativas en aras de la mejora del rendimiento del alumnado. En ese sentido, el fuerte crecimiento de la acumulación de capital humano experimentado por las mujeres en Andalucía, con una fuerte feminización del alumnado en las Universidades y unas menores tasas de fracaso escolar que las de los hombres, es de esperar que redunde en un nivel de rendimiento académico superior en las generaciones venideras. También se podría argumentar que el mayor tamaño del coeficiente para el nivel de estudios superiores de la madre puede estar influenciado por la existencia de *homogamia*, es decir, que las mujeres/hombres forman pareja, mayoritariamente, con personas de su nivel educativo. En tal caso esa mayor influencia recogería, al menos parcialmente, el hecho de que en esos hogares ambos progenitores poseen estudios superiores.

Por razones de espacio solo se presentan los resultados para nivel de estudios de padre y madre, así como ocupación de la madre. El efecto de la variable «nivel de riqueza» de padre, por un lado, y madre, por otro, tampoco se muestra puesto que a pesar de resultar significativos en nuestras estimaciones, se pueden tomar como una medida alternativa para aproximar el nivel de formación y de la ocupación de los progenitores, por lo que no aportan una información que ya no hayamos recogido en la tabla a partir de esas otras variables.

En lo referido a la ocupación, corroborando lo mostrado en el análisis descriptivo por pares de variables, la condición de ama de casa no condiciona negativamente la puntuación de su descendiente, aunque son los hijos/as de madres que desempeñan ocupaciones que requieren una alta cualificación los/as que presentan un diferencial positivo de

80 Estos resultados son comparables con los aportados en las investigaciones realizadas para los datos de PISA de olas previas (véase, por ejemplo, García *et al.*, 2010).

rendimiento académico, tanto en comprensión lectora como en razonamiento matemático.

El indicador de cultura educativa del hogar muestra una clara correlación directa y significativa con el rendimiento tanto en matemáticas como en comprensión lectora; este resultado refuerza más aún —si cabe— la idea de la importancia de las inquietudes culturales de los progenitores como elemento diferenciador del rendimiento de sus descendientes.

En general, de la observación de los coeficientes estimados —aportados en la tabla 6.2.1.1.a— se infiere que las mujeres, si suponemos que se mantienen constantes los valores del resto de las variables incluidas en cada especificación⁸¹, obtienen mayor rendimiento que los hombres en la competencia de lectura, corroborando lo observado en el análisis descriptivo bivariante. Este efecto diferencial no es tan notable en Andalucía como en el resto de España.

Curiosamente las diferencias, esta vez a favor de los varones, en las puntuaciones en competencia matemática (6.2.1.1.b) son superiores en Andalucía que en el resto de España, por lo que parece que los argumentos planteados en la sección 2.2 respecto a las posibles causas de las diferencias observadas entre géneros cobran más fuerza en el sur de España, al menos en esta competencia. Se volverá sobre esta cuestión cuando se analice la información contenida en ESOC2010-SEN.

Cabe recordar que en estas estimaciones, con objeto de hacerlas comparables con las obtenidas a partir de los datos de ESOC2010-SEN, se ha excluido el alumnado que asiste a colegios privados, así como el repetidor. Por tanto, solo se tiene una variable que recoge las potenciales diferencias de rendimiento entre colegios públicos y concertados; en particular los resultados tanto para Andalucía como para el resto de España muestran una puntuación ligeramente superior en los colegios concertados (alrededor de un 3 % superior respecto al valor medio), que son considerablemente mayores en Andalucía. Estas diferencias se mantienen en los dos tipos de competencias analizadas, aunque con más fuerza en matemáticas. En cualquier caso, la cifra (coeficiente) que representa la relación entre la variable «colegio concertado» y rendimiento académico se ve notablemente reducida cuando se sustituye la variable nivel de estudios del padre (e igual ocurre con los de

81 Dejando inalterado el valor del resto de las variables explicativas.

la madre) por la variable que indica si la mayoría de padres del colegio poseen estudios superiores (secundarios o primarios)⁸². Esta reducción de efecto se puede deber a la existencia de una fuerte relación entre ambos grupos de variables, lo que indicaría que parte del efecto diferencial de asistir a un colegio concertado procede realmente de la influencia del tipo de compañeros/as, resultado del mayor nivel de formación reglada, en general, de los progenitores del alumnado en los colegios concertados. Esto, de forma indirecta puede derivar en mayor rendimiento de sus hijos/as, más que la propia calidad diferencial del proceso de enseñanza-aprendizaje en distintos tipos de centro. No obstante, es difícil cuantificar este potencial efecto indirecto.

Se han realizado estimaciones incluyendo secuencialmente, además de la ya mencionada «mayoría de padres con cada nivel de estudios», si hay o no mayoría de chicas en el colegio y si los/as padres/madres ejercen mucha presión sobre el profesorado; la primera de estas variables no ofrece unos resultados destacables, en cambio la presión ejercida por los padres/madres se muestra significativa y con un elevado coeficiente tanto en el alumnado de los colegios concertados como públicos, especialmente entre estos últimos, donde el rendimiento del alumnado parece incrementarse cuando sus progenitores ejercen mucha presión en el centro educativo respecto a la formación de sus hijos/as.

No se ha incluido simultáneamente la variable «mayoría de padres con estudios...» con las variables de presión, porque a partir de los análisis previos se observó correlación entre ambas, en el sentido de que los padres con estudios superiores ejercen más presión sobre el profesorado. Este significativo efecto, aunque de cuantía reducida, podría estar indicando que el nivel de preocupación de los padres/madres por el rendimiento académico de sus descendientes actúa como motor de refuerzo para la actividad de enseñanza-aprendizaje. Estos resultados presentan un matiz en Andalucía, puesto que en esta comunidad autónoma el efecto de esa «presión» es mayor en los colegios concertados que en los públicos —al contrario que lo observado para el resto de España.

Desde una perspectiva metodológica, el informe PISA y algunas de las investigaciones⁸³ que han analizado las diferencias regionales en cuanto a puntuaciones en estas pruebas de evaluación han empleado el denominado análisis *shift-share* en un intento de evaluar, por un lado,

82 La correspondiente tabla no se muestra por razones de espacio.

83 Por ejemplo, García *et al.* (2010).

los cambios que se producirían en la puntuación de los jóvenes de una comunidad si se cambiara su composición socio demográfica por la de otra región determinada (diferencia atribuible a características del alumnado); por otro lado, permitiría calcular la variación que se produciría en la puntuación de los jóvenes de una comunidad autónoma si se cambiara la puntuación en PISA de todos los grupos de alumnos/as con diferentes características por las puntuaciones que obtienen los grupos de alumnos/as análogos/as en otra región (parte atribuible a la diferencia de rendimientos). En ese ejercicio supone, por tanto, imputar los rendimientos de los/as estudiantes andaluces por los rendimientos de los/as estudiantes de iguales características en otra región. Si bien esta forma de evaluar potenciales diferencias regionales puede ser justificable, en esta investigación no se ha realizado tal ejercicio por considerar que los resultados de ese procedimiento estadístico suponen extrapolar la realidad de los jóvenes de una región a la de los de otra región, que pueden estar influidos por factores idiosincrásicos diferenciales no recogidos en los modelos de estimación y que, por tanto, no tiene en cuenta el elevado número de factores que pueden estar detrás de las diferencias de rendimiento observados en los datos.

6.2.2. ¿Qué aporta la comparación de PISA2009 con ESOC2010-SEN?

Uno de los objetivos prioritarios de esta publicación es resaltar la riqueza de los datos contenidos en la Encuesta Social de Andalucía (ESOC2010). Estos permiten analizar muchos de los potenciales factores condicionantes del rendimiento académico, evaluado en términos de competencias y de calificaciones, de los/las jóvenes andaluzas, gracias a la posibilidad de disponer del fichero enlazado con el registro de los resultados en las Pruebas de Evaluación de Diagnóstico. Estas pruebas de Evaluación de Diagnóstico, llevadas a cabo bajo el auspicio de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía en cumplimiento de la normativa aprobada en la Ley Orgánica 2/2006 (de 3 de mayo) de Educación (LOE), tal como se subrayó previamente, tienen por objeto analizar las competencias básicas alcanzadas por el alumnado en sus estudios de segundo ciclo de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria. Es necesario subrayar que el enlace de los datos ESOC2010 con los resultados de los *TestEv* impiden analizar el rendimiento de los estudiantes que se encuentran matriculados en centros de enseñanza privados y de los repetidores, pero en cualquier caso esta limitación no es óbice para que podamos analizar la fun-

ción de producción educativa de la gran mayoría de los estudiantes. A cambio la ESOC2010-SEN permite enriquecer la información sobre los factores condicionantes del proceso de enseñanza-aprendizaje al contener información sobre un conjunto de variables no incluidas en PISA. Por ejemplo, la información relativa al comportamiento del alumnado, su valoración del profesorado, así como sus preferencias respecto a estos. En lo que sigue se utilizará como base de análisis de ESOC2010-SEN el alumnado nacido en 1994⁸⁴.

Para analizar la robustez de los resultados obtenidos en PISA hemos procedido a comparar algunas de las variables que parecen condicionar en mayor medida el rendimiento del alumnado de secundaria, a partir de la información contenida en ESOC2010-SEN. En concreto, en la tabla 6.2.2.1 se presentan los estadísticos descriptivos para algunas de estas variables.

Resumiendo la información contenida en esa tabla se puede afirmar que las diferencias entre niños y niñas mantienen un patrón diferencial estable en ESOC2010-SEN y PISA2009, al igual que ocurre con las diferencias de resultados entre alumnado nativo e inmigrante, y lo mismo podemos afirmar respecto al nivel de formación reglada más alto alcanzado por el padre y la madre, la ocupación del padre, la ocupación de la madre, aunque en estos casos con efectos diferenciales ligeramente más atenuados en ESOC2010-SEN, la cultura educativa del hogar y el régimen de propiedad del centro educativo. La riqueza del hogar no ha podido ser construida de forma estrictamente comparable en ambas fuentes, aun así existe un claro patrón creciente para la relación riqueza-puntuaciones tanto en ESOC2010-SEN como en PISA2009.

En resumidas cuentas, de la comparación de los estadísticos descriptivos bivariantes obtenidos para algunas de las principales variables que tienen en común ambas fuentes de datos se puede inferir la existencia de un alto grado de homogeneidad al menos en lo referido al análisis de la evaluación del alumnado de ESO, lo que sin duda es una medida de la robustez y calidad de los datos. De ahí que podamos confiar en la posibilidad de realizar análisis complementarios al que aquí se presenta, con objeto de un mayor conocimiento de las relaciones de causalidad existentes en las funciones de producción educativas de la juventud andaluza, a partir de la ESOC2010-SEN.

84 Se ha dejado a un lado al alumnado nacido en 1998 puesto que su comparabilidad con el alumnado en PISA es cuestionable, debido a la diferencia de edad.

Como complemento de los resultados anteriores se ha procedido a estimar dos modelos base, a partir de la información contenida en ESOC2010-SEN, que recogen como variables explicativas del rendimiento académico las presentadas en la tabla 6.2.2.1, tanto para la cohorte de estudiantes nacida en 1994 como en 1998. En las tablas A1.a —A1.b y A2.a— A2.b (apéndice A) se muestran los coeficientes obtenidos en las respectivas estimaciones, de las que se puede inferir un patrón similar al obtenido en las estimaciones equivalentes llevadas a cabo a partir de PISA2009. La principal diferencia resulta de la mayor intensidad de la relación de las variables explicativas con las variables de rendimiento académico en las estimaciones que emplean ESOC2010-SEN, lo que puede ser debido, al menos en parte, al mayor tamaño muestral respecto a Andalucía de la muestra que compone esta última fuente estadística.

En consecuencia, tanto los análisis bivariantes como los multivariantes basados en un conjunto básico de factores apuntan a la consistencia de la FPE considerada hasta el momento, con independencia de la fuente estadística empleada.

6.2.3. El papel de la inteligencia y otras variables inobservables

La comparación de ambas fuentes estadísticas (ESOC2010-SEN y PISA2009) basada en el análisis conjunto de variables (multivariante) nos ha llevado a constatar la existencia de un alto grado de homogeneidad entre ambas en lo referido a las correlaciones entre las puntuaciones del alumnado en las competencias evaluadas y un conjunto representativo de variables potencialmente explicativas de ese rendimiento. Ahora se va a evaluar hasta qué punto la consideración de un conjunto más amplio de variables nos permite seguir confiando en la comparabilidad de ambas fuentes. En concreto, en la tabla 6.2.3.1 se han presentado los coeficientes obtenidos de la estimación de nuestro modelo base, a partir de ambas bases de datos individuales.

Tanto el sexo del estudiante como la comparación de la puntuación obtenida por el alumnado que asiste a colegios concertados —respecto a los que asisten a colegios públicos— muestran un efecto más elevado en ESOC2010-SEN que en PISA2009. En el resto de las variables, salvo en las categorías «más bajas» de ocupación de la madre, no existen diferencias significativas; es decir, resultan de igual cuantía los impactos de nivel de estudios de padre y madre, y el nivel cultural del

hogar⁸⁵. De estos resultados se puede inferir que el análisis condicional corrobora la comparabilidad, en general, de las cifras contenidas en ESOC2010-SEN y PISA2009, lo que se puede considerar una señal de las garantías que ofrece el análisis de la muestra andaluza contenida en ESOC2010-SEN, que será la que se emplee en los análisis que se muestran en el resto del texto.

Tal como se subrayó en el epígrafe segundo, la imposibilidad de observar la capacidad innata del estudiante se convierte en una limitación importante a la hora de estimar funciones de producción educativa. Una primera aproximación para superar, en cierto modo, esa dificultad, consiste en incluir como variable sustitutiva de la capacidad innata las calificaciones obtenidas por el estudiante en un curso previo. A este tipo de modelización corresponde la primera especificación presentada en las tablas 6.2.3.2.a y 6.2.3.2.b —para la competencia en comprensión lectora y matemática, respectivamente—, en las que se han incluido los coeficientes obtenidos al considerar las calificaciones del curso previo como variable explicativa adicional.

El alto valor obtenido para el instrumento estadístico que permite evaluar la significatividad de cada variable⁸⁶, junto al aumento de calidad del ajuste del modelo (representado en las tablas por R^2), constituyen una buena prueba del elevado peso de estos efectos para explicar las competencias mostradas por el alumnado en el presente. Si se considera la variable rendimiento previo como una aproximación a la capacidad intelectual del estudiante, ese resultado corroboraría la relación encontrada en estudios previos llevados a cabo en otros países⁸⁷, que postulan la importancia crucial de las medidas de capacidad intelectual para evaluar el rendimiento del alumnado.

Pero no todo es positivo, puesto que el alto poder explicativo del rendimiento previo puede tomarse como indicador de la potencial presencia de un sesgo en la estimación, al poder considerarse esas calificaciones

85 Lo mismo ocurre con el nivel de riqueza.

86 Conocido como test de la «t».

87 Así, por ejemplo, para el caso de Estados Unidos, Heckman y Vytlačil (2001) encuentran una fuerte correlación entre capacidad innata (habilidad) y logro educativo. No obstante, también en el ámbito anglosajón, Galindo y Vignoles (2003) y Marcenaro *et al.* (2005), encuentran que el efecto de la capacidad innata sobre el máximo nivel de estudios alcanzado por los británicos ha descendido, mientras que el de la posición socio-económica de sus padres/madres ha incrementado su influencia.

previas como un valor retardado de la variable explicada. En otras palabras, los factores que explican el rendimiento académico del alumnado en el presente y los que lo explican en un periodo previo tendrán un fuerte componente común que puede desvirtuar la veracidad de los coeficientes estimados. Prueba de esto es la fuerte reducción experimentada por la variable que recoge ser mujer y, aún más, la variable que identifica a las personas inmigrantes, que pasa a ser no significativa cuando tomamos en consideración el resultado en el curso previo. La variable colegio concertado sigue, no obstante, manteniendo el signo y cuantía mostrado en la especificación base, lo que no resulta sorprendente si tenemos en cuenta que, a priori, asistir a un colegio concertado no debe venir condicionado por las calificaciones en un curso previo, puesto que en la práctica totalidad de los casos no se observa en los datos movilidad entre tipo de colegios por esta circunstancia. Estos resultados se sostienen tanto para la competencia en comprensión lectora como en matemáticas.

Para intentar superar la potencial presencia de sesgo en los coeficientes estimados al incluir las calificaciones en el curso previo como variable explicativa adicional, optamos por estimar un modelo de «valor añadido» alternativo, en el que la variable explicada resulta de calcular la diferencia entre las puntuaciones obtenidas en la evaluación realizada en el curso actual y en el curso previo; es decir, la variable explicada sería una aproximación al progreso (o retroceso) en términos de rendimiento académico. Puesto que las puntuaciones resultantes de las pruebas de evaluación de diagnóstico vienen expresadas en forma continua y los resultados en cursos previos vienen expresados de forma discreta (valores enteros), se procedió a construir una nueva variable discreta para las puntuaciones de la prueba de evaluación de diagnóstico basada en los quintiles de la distribución de probabilidad. Una vez obtenida esta nueva variable se procedió a restarle el nivel alcanzado en el curso previo. El resultado es una nueva variable que toma valores discretos de signo positivo cuando ha habido una «mejora» relativa en el rendimiento del alumno/a en cuestión, y lo contrario ocurre para los valores negativos. Esta nueva variable no está exenta de crítica, puesto que compara las calificaciones en comprensión lectora —o matemáticas— con el resultado previo en todas las materias cursadas —consideradas de forma conjunta—, no competencia a competencia. A pesar de esta limitación se debe considerar que es un ejercicio enriquecedor aportar este tipo de estimaciones, que no se pueden obtener a partir de la base de datos de PISA. Desde un punto de vista metodológico el análisis de ese «valor añadido» o «mejora relativa» lo hacemos recurriendo a un modelo de elección discreta en el que la variable explicada tomará un valor igual a

«1» cuando el/la alumno/a haya mejorado su posición relativa, y «0» en caso de mantenerla o empeorar. Los resultados, expresados en términos de efectos marginales (incrementos respecto al valor medio) tanto para comprensión lectora como para matemáticas, se muestran en las especificaciones II a V de las tablas 6.2.3.2.a y 6.2.3.2.b, respectivamente.

Comenzando con las especificaciones de «valor añadido» en comprensión lectora, los resultados muestran que la probabilidad de mejorar la situación relativa de una adolescente —mujer— es un 13 % superior (por término medio) que la de un varón. Algo similar en cuantía, aunque de signo opuesto, ocurre con los/as adolescentes inmigrantes, aunque ese efecto diferencial desaparece cuando se incluye el nivel cultural del hogar, que parece estar detrás de las posibilidades de progreso académico de las personas inmigrantes. La actitud hacia la lectura muestra un efecto significativo y estable sobre las posibilidades de progreso en competencias del alumnado, manteniendo un signo positivo de alrededor del 17 %, para los que muestran una actitud proactiva hacia la lectura. El resto de las variables consideradas, que recogen el nivel socio-económico familiar, muestran un comportamiento comparable al observado cuando se estimó el modelo base de partida (mostrado en la tabla 6.2.3.1).

Los resultados para las especificaciones de «valor añadido» en la competencia matemática resultan más llamativos. Especialmente interesante resultan los coeficientes de las variables sexo del estudiante y colegio concertado, que pierden su poder explicativo cuando la variable explicada es la posibilidad de progreso académico. Por tanto estos modelos, teniendo en cuenta que las variables relacionadas con el nivel socioeconómico del hogar siguen manteniendo su poder explicativo, muestran que si bien los varones adolescentes que asisten a un colegio concertado obtienen, dejando constante el valor del resto de las variables, un mayor nivel de puntuación en la competencia matemática, estos factores no condicionan sus posibilidades de mejora.

6.2.4. La influencia del «capital cultural»

Tal como subrayamos anteriormente, uno de los aspectos menos tratados en la literatura relativa a las FPE, especialmente en el contexto español, es el de la influencia de los estilos de vida, como medio para caracterizar de forma más precisa la influencia del contexto familiar —en lo que respecta al denominado «capital cultural»—, que sin duda puede propiciar la adquisición de valores y normas necesarias para favorecer un

alto rendimiento educativo. En concreto, las variables que se emplearán para evaluar esa correlación, en el contexto de Andalucía, serán —entre otras— la interacción de los progenitores con el entorno educativo de sus descendientes, y la implicación de padres y madres en el aprendizaje de sus hijos/as, bien sea en la realización de tareas académicas o en la motivación —mediante recompensas o penalizaciones— a los hijos/as, la opinión sobre el profesorado, los hábitos de lectura, etc. En ese sentido, la profunda transformación de las formas de convivencia en el hogar, que ha dado lugar a nuevas estructuras familiares, también constituirá parte de ese «capital cultural», por lo que analizaremos, también, las consecuencias del divorcio y de la convivencia en solitario con la madre sobre el rendimiento académico del alumnado andaluz.

Con ese fin, y dada la riqueza de datos contenida en ESOC2010-SEN, se ha profundizado en los análisis aportando un conjunto de tablas (comenzando por la 6.2.4.1.a) que incluyen nuevas variables (factores) potencialmente explicativas del rendimiento académico, que hemos introducido de forma secuencial para estimar el efecto independiente de los componentes de ese capital cultural.

Es bien conocido que una de las funciones de la educación es la socialización⁸⁸ del alumnado (Bowles, 1970). En tal sentido, y aunque pueda considerarse una aproximación tosca a la cuestión, se ha incluido una variable ficticia indicando si el joven tiene 8 o más amigos —variable «muchos/as amigos/as»—; la variable no presenta un efecto significativo ni para la cohorte nacida en 1994 ni para la nacida en 1998. A pesar del resultado no se puede afirmar que este entre en contradicción con la función socializadora de la educación, puesto que aquí lo que se mide es la relación entre esa variable y la puntuación en las pruebas de evaluación (tablas 6.2.4.1.a y 6.2.4.1.b).

De mayor relevancia, por la novedad en cuanto a la disposición de información al respecto, resulta el conjunto de variables que recogen la opinión del alumnado sobre el profesorado del que ha recibido clases en los cursos previos. Las calificaciones otorgadas al profesorado previo (desde que el/a alumno/a se encuentra matriculado/a en su centro educativo actual) presentan un signo positivo y creciente respecto a la puntuación obtenida en las pruebas de diagnóstico (tablas 6.2.4.1.a y 6.2.4.1.b), especialmente para el alumnado de la cohorte de 1998. Este resultado podría tomarse como evidencia de que el alumnado res-

88 Entendiendo por tal el adoctrinamiento de un conjunto de valores y creencias.

ponsabiliza a su profesorado del nivel de competencias alcanzado; en términos de teoría económica, esto induciría a plantear un modelo de expectativas adaptativas: el alumnado adapta su valoración del profesorado, de forma que cuando obtiene buenas calificaciones adopta una visión positiva respecto al profesorado, y negativa en caso contrario. Esta cuestión es sin duda muy interesante y está sujeta a una discusión más amplia y exhaustiva de lo que podamos aquí plantear.

También en esas dos tablas se aporta evidencia que corrobora algo que esperábamos a priori, y es que el alumnado que lee mucho obtiene alrededor de un 30 % más de puntuaciones tanto en *TestEv* como en *EvProf* que el que no tiene este hábito. Además, ese efecto se intensifica en los/as adolescentes, que es cuando el porcentaje de jóvenes que desaparecen de la muestra —por estar repitiendo— es más alto, lo que subraya la importancia de fomentar el hábito de la lectura entre las cohortes más jóvenes, y por tanto la influencia de ese capital cultural adquirido generalmente en el contexto de los hábitos familiares.

Uno de los resultados más interesantes que se obtiene es el referido a la influencia de las variables «acontecimiento familiar» y «solo convive con la madre», que recogen si el individuo ha sufrido algún acontecimiento familiar grave en los dos últimos años y si convive solamente con su madre, respectivamente. Los respectivos coeficientes (tablas 6.2.4.2.a y 6.2.4.2.b) muestran que el efecto es negativo y significativo para la cohorte nacida en 1998, pero se va difuminando cuando se alcanza la adolescencia, bien sea porque el alumnado al madurar asume con mayor facilidad este tipo de circunstancias o porque aquellos para los que el efecto es más desfavorable repiten curso, por lo que desaparecerían de la cohorte de alumnado mayor.

La asistencia a tutorías, que a priori podría ser indicativo de una mayor atención de los padres que asisten a ellas respecto a la educación de sus hijos/as, tiene un efecto negativo en las variables consideradas de rendimiento escolar (tablas 6.2.4.3.a y 6.2.4.3.b). Es decir, el alumnado cuyos padres asisten más a tutorías son los que peores rendimientos tienen. En la misma línea que reflexiones anteriores, el mayor interés de los padres puede deberse a que tienen descendientes menos aventajados, y los que mayores problemas educativos presentan.

De esas mismas tablas se puede inferir que cuando los padres/madres del/a alumno/a creen que los profesores deben tener mayor autonomía respecto a la toma de decisiones, sus descendientes obtienen mayores

calificaciones, lo que refuerza la idea de que deben ser los profesionales educativos los que, al conocer mejor el proceso de enseñanza-aprendizaje, deben liderar la toma de decisiones. El resultado se mantiene para el alumnado de las dos cohortes.

Relacionado con lo anterior, de entre los progenitores que acuden a tutorías, los que hablan sobre el futuro de sus hijos/as (tablas B1.a y B1.b —apéndice B—) son aquellos cuyos hijos/as tienen mejores resultados en matemáticas (tanto en *TestEv* como *EvProf*), aunque como se mostró en el análisis bivariante previo, el porcentaje de ellos que tratan este tema es bastante escaso.

La importancia en este contexto de la relación del alumnado con su padre/madre o en general con su tutor/a ha sido modelizada a través de la inclusión de una variable que recoge la percepción del/a alumno/a sobre quién le conoce mejor. El mayor rendimiento académico relativo se obtiene, según las estimaciones (tablas 6.2.4.4.a y 6.2.4.4.b), cuando son tanto padre como madre quienes mejor los conocen. Esta variable aproxima desde otro ángulo, diferente al mencionado más arriba, la importancia para los jóvenes de mantener unos vínculos estables con ambos progenitores.

Un último bloque de variables gira en torno a la participación del alumnado en las tareas y organización dentro de sus respectivos hogares. Aquí se han estimado modelos separados en función del sexo del menor, para determinar el potencial efecto de la persistencia de roles de género. Así, de las tablas 6.2.4.5.a y 6.2.4.5.b se puede inferir que los niños que colaboran en la organización de su hogar son más productivos en términos académicos, aunque esta correlación desaparece cuando entran en la adolescencia. En cambio (6.2.4.6.a y 6.2.4.6.b), la realización de tareas del hogar (lavar, limpiar, etc.) solo afecta al rendimiento académico de las niñas y, al contrario de lo anterior, de forma negativa; no obstante, al igual que antes, esta correlación desaparece cuando entran en la adolescencia. Por tanto, parece que los estereotipos de género pueden estar afectando claramente al rendimiento académico de los más jóvenes vía su reproducción y perpetuación entre generaciones.

Se intentó analizar si las creencias religiosas de los padres/madres, medida a través de la variable «si creen que la religión es una materia importante», es representativa de los productos educativos generados por el alumnado. Debido a que solamente alrededor de un 10 % de los progenitores respondieron a la cuestión, fue imposible realizar estimaciones multivariantes al respecto.

Por último, se tomó en consideración un conjunto de variables procedentes de los registros administrativos de la base SENECA, para cuantificar el efecto potencial sobre el rendimiento educativo del mal comportamiento de algunos/as alumnos/as. En concreto, se evaluó el efecto del número de conductas contrarias de las que hay constancia en el centro educativo, el número de faltas de asistencia (parciales y completas) y, por último, el número de incidentes —graves— en los que se ha visto implicado cada alumno/a. Los coeficientes para las respectivas variables se han recogido en las tablas B1.a-B1.b, B2.a-B2.b y B3.a-B3.b (apéndice B). En síntesis, los coeficientes muestran una relación muy significativa e inversa entre los comportamientos fuera de la norma y el rendimiento educativo de quienes exhiben ese tipo de conductas adversas. Igualmente, la no asistencia a clase en el horario lectivo ejerce un efecto muy negativo sobre el rendimiento académico del alumnado, de ahí que la obligatoriedad de la escolaridad deba ser un principio a mantener al menos en estas etapas iniciales de la formación de la juventud.

6.2.5. La influencia de otras variables

En esta subsección se analiza un conjunto de variables complementarias relacionadas con la percepción que el alumnado tiene sobre su formación, así como sobre el esfuerzo realizado por este en la consecución de sus objetivos académicos.

Analizando la valoración del centro educativo —por parte de los progenitores— en términos de servicios, ambiente escolar, atención a los padres, la dirección y métodos de enseñanza, no se observa una relación significativa entre la puntuación que otorgan al centro y los resultados obtenidos por el alumnado (tablas 6.2.5.1.a y 6.2.5.1.b), a diferencia de lo que ocurría con la valoración al profesorado.

También se ha evaluado el impacto de la variable que indica si el/a alumno/a nunca o muy pocas veces hace los deberes solo/a —variable «deberes alguien»—, cuyo coeficiente presenta un signo negativo y significativo. Este resultado puede considerarse reflejo de una menor capacidad del alumnado que recurre a este tipo de ayuda. También se puede argumentar que son los/as jóvenes que desarrollan su vida en un entorno socioeconómico familiar más aventajado los que más posibilidades de ayuda paterno/materna tienen, y en consecuencia cabría esperar el signo opuesto. Para contrastar la robustez del resultado incluimos, alternativamente, las diferentes medidas del entorno

socioeconómico que hemos estado empleando, y cuando lo hicimos, tanto el signo como la cuantía y poder explicativo de la variable que recoge si alguien ayuda al/a estudiante con sus deberes se mantiene⁸⁹.

La variable que aglutina la información sobre si el/a alumno/a es castigado cuando obtiene malas calificaciones presenta un signo negativo y significativo, de lo que se deduce que las medidas sancionadoras no consiguen los objetivos perseguidos (tanto en la cohorte nacida en 1994 como en 1998; tablas 6.2.5.2.a y 6.2.5.2.b). En esas mismas tablas se ha incluido una variable que resume las expectativas que tiene el alumnado sobre su rendimiento. Los resultados indican que este parece ser muy consciente de sus posibilidades académicas, lo que cabe recordar es un resultado que persiste en las variables analizadas de este tipo. De hecho, en la última tabla representada en esta sección, se constata que aquellos/as alumnos/as que se consideran relativamente mejor situados/as académicamente que sus compañeros/as son los que obtienen mayores calificaciones.

Además del efecto negativo de la asistencia a clases particulares, en las tablas 6.2.5.3.a y 6.2.5.3.b se puede comprobar que el número de horas que se asiste a las mismas también tiene un claro efecto negativo sobre el rendimiento académico. Lo que es aún más llamativo es que el tiempo dedicado a la realización de tareas académicas en casa no presente una correlación significativa con el rendimiento académico. Este resultado podría estar indicando que son los factores que empujan a la dedicación de más o menos horas a esta tarea lo que condiciona el rendimiento académico, y no el número de horas per se⁹⁰.

Más intuitivo resulta el signo y significatividad mostrados por las variables que captan la asignatura preferida por el alumno/a en cuestión. Puesto que cuando la asignatura preferida es matemáticas, el rendimiento en esta asignatura es superior (que si no es esa la asignatura preferida), y cuando la asignatura preferida es lengua, el rendimiento en matemáticas se resiente (tabla 6.2.5.4).

Una variable relacionada con la riqueza, que se analiza frecuentemente en la literatura (véase, por ejemplo, Stratton *et al.*, 1994, o Marcenaro, 2002), es la de ser o no beneficiario de una beca. La inclusión en el análisis

89 Tabla no incluida por razones de espacio.

90 En Marcenaro (2002) se encuentra un resultado similar, pero en el contexto de la educación universitaria.

sis de esta variable no aportó resultados estadísticamente significativos, lo cual no parece extraño si tenemos en cuenta la obligatoriedad de los estudios hasta los 16 años, y el bajo coste de estos niveles de estudios.

6.2.6. Las diferencias entre los resultados de las Pruebas de Evaluación de Diagnóstico y los registros administrativos de SENECA: ¿Pueden afectar a la carrera académica del alumnado?

Partiendo de las diferencias observadas, en los análisis descriptivos aportados en la sección 4.2.5, entre los resultados de los *TestEv* y *EvProf* se procede ahora a dar un paso más en ese análisis mediante la estimación de modelos que tratan de explicar las diferencias entre los resultados obtenidos en las pruebas de evaluación de diagnóstico y los derivados de los exámenes reglados, a partir de un conjunto de variables —consideradas conjuntamente (análisis multivariante)—. El punto de partida es un modelo con una serie de covariables que, en las estimaciones de la FPE presentadas en las subsecciones anteriores, han mostrado una correlación significativa con el rendimiento del alumnado. Específicamente, se incluyen variables que indican género, estatus migratorio, nivel de educación de los/as padres/madres y medidas del nivel de capital cultural de la familia, en un intento de contrastar la hipótesis que postula que la evaluación del profesorado y la basada en las PED pueden variar sistemáticamente a través de las características del alumnado si el profesorado tiene ideas preconcebidas acerca de la capacidad y los niveles de rendimiento de los diferentes grupos de estudiantes. Por ejemplo, si los/as profesores/as creen que los chicos tienden a tener rendimientos más bajos que las chicas pueden subestimar sistemáticamente los niveles de rendimiento de su alumnado masculino. También incluimos una variable que indica el tipo de escuela a la que asiste el/a niño/a. Con este ejercicio se pretende captar la idea de que el profesorado puede sobre o subestimar el rendimiento del alumnado al evaluar teniendo en mente la comparación de la capacidad relativa de cada alumno/a particular en relación con el de sus compañeros y compañeras de estudio. Igualmente se estimó una especificación adicional, incluyendo la clase social de la madre, pero los coeficientes obtenidos no fueron significativamente diferentes de cero, por lo que no se presentan.

El contenido de la tabla B4.a (apéndice B) muestra los resultados de estimaciones basadas en la información disponible en ESOC2010-SEN para la cohorte de alumnos/as nacidos/as en 1994. Los resultados sugieren que la brecha entre *TestEv* y *EvProf* es particularmente grande para las

alumnas en matemáticas, que obtienen evaluaciones significativamente más altas por parte del profesorado (*EvProf*) en comparación con los resultados de las pruebas de evaluación (*TestEv*). Esto es consistente con la idea de que el profesorado subestima el rendimiento de los chicos en matemáticas y por lo tanto —para los chicos— las evaluaciones mediante *EvProf* tienden a ser —en promedio— menores que las puntuaciones de las PED. Es decir, el profesorado parece estar sobreestimando el rendimiento de las alumnas, en lo que se refiere a las *EvProf*. Complementariamente en la tabla B4.b (apéndice B) se muestra que los estudiantes de los centros educativos concertados, a los que asiste el alumnado cuyos padres/madres están —por término medio— económicamente mejor situados que los de los que asisten a colegios públicos, obtienen mejores calificaciones en *TestEv* —en comparación con las evaluaciones *EvProf*—. Esto se observa tanto en matemáticas como en lectura, pero es particularmente relevante en esta última competencia. Este hallazgo es consistente con Martínez *et al.* (2009), quienes señalaron que el profesorado tiende a evaluar a los alumnos y alumnas de una manera relativa (por comparación). Por tanto, los y las estudiantes que desarrollan sus estudios en centros con mayor nivel de rendimiento —en comprensión lectora— tienen mayor probabilidad de ser relativamente peor evaluados en los exámenes reglados por su profesorado, en comparación con el rendimiento obtenido por estos en los *TestEv*.

En la tabla B4.b se ha considerado conjuntamente las cohortes de nacidos en 1994 y 1998, y por lo tanto podemos observar los resultados para los estudiantes de 14 y 10 años respectivamente, en 2009. Los coeficientes estimados son muy similares a los de la tabla B4.a. No obstante, el coeficiente obtenido para la variable que distingue al alumnado procedente de cada una de las cohortes indica que a los 14 años la brecha entre la evaluación mediante exámenes reglados y la calificación en las PED se reduce. Esto podría reflejar que los estudiantes se vuelven cada vez más competentes en las pruebas y/o que los/as profesores/as mejoran su conocimiento del rendimiento «real» de los estudiantes; tampoco se puede desdeñar la existencia de un proceso de selección del alumnado más capacitado, puesto que los/as alumnos/as repetidores al quedarse rezagados irán desapareciendo de la muestra para la cual se puede evaluar las diferencias entre *TestEv* y *EvProf*.

Se comentó anteriormente que el profesorado puede estar evaluando al alumnado en un sentido relativo, es decir, comparando los estudiantes con sus compañeros/as del mismo centro educativo. Para verificar esta hipótesis resulta conveniente evaluar si las diferencias entre *Ev-*

Prof y *TestEv* presentan variaciones sistemáticas dentro de cada centro educativo. Para ello se debe tener en cuenta la adscripción de diferentes alumnos/as a un mismo centro.

En la tabla B5 (apéndice B) se presentan estimaciones para controlar esas posibles variaciones dentro de cada centro educativo. En Andalucía, y en el resto de España, aunque la adscripción del alumnado a los centros educativos está principalmente vinculada al lugar de residencia del alumnado, este a su vez mantiene un fuerte vínculo con el nivel de renta de los progenitores del alumnado, por lo que la matriculación a un centro público o privado está, en general, muy relacionada con esa última variable y, en consecuencia, sigue un patrón bastante predecible. Además, los resultados de la aplicación de un test⁹¹ para detectar la conveniencia de esa metodología nos condujo a aceptarla como preferida.

No obstante, los resultados de la tabla B5 no difieren sustancialmente de los presentados en la tabla B4.a, por tanto no encontramos evidencia concluyente respecto a la existencia de variabilidad inobservable generada dentro de cada centro educativo.

También podría darse el caso de que la discrepancia entre los resultados de las pruebas (*TestEv*) y la evaluación mediante *EvProf* variara dentro de la distribución de capacidad. En otros términos, esto es equivalente a suponer que la correlación entre las características consideradas y el rendimiento del alumnado partieran de diferentes niveles en función de la capacidad innata del individuo. En la medida en que se dispone de una medida previa del rendimiento del alumnado, en concreto una evaluación mediante *EvProf* del nivel previo del rendimiento de cada alumno/a en lectura y matemáticas, se procede a estimar la Especificación V (que es la que se ha considerado más relevante) controlando por el nivel —medido en quintiles— de rendimiento del estudiante en el curso académico previo (tabla B6). Los resultados de esa tabla indican claramente que el alumnado que posee una evaluación superior en *EvProf* en el curso previo es más propenso a tener una evaluación más alta en términos de *EvProf* en el año en curso. Esta persistencia implica que la diferencia entre la puntuación obtenida en *TestEv* y en *EvProf* es menor, o incluso negativa, para el alumnado que fue clasificado como de mayor rendimiento en las calificaciones otorgadas por el profesorado en el curso previo.

91 En concreto se aplicó el denominado test de Hausman de contraste de la idoneidad de efectos fijos frente a efectos aleatorios.

Para explorar esta cuestión con mayor profusión, complementamos el ejercicio anterior con la interacción del nivel de rendimiento previo con los regresores incluidos en la especificación preferida (V). A tal fin se llevó a cabo la estimación de modelos separados para la muestra de alumnado procedente del quintil inferior de calificaciones en el curso previo y la del procedente del nivel más alto de calificaciones (5° quintil). Lo más destacado de los coeficientes estimados (tabla B7) en estos nuevos modelos es que el alcance del desajuste entre las calificaciones del profesorado y los resultados de las PED es mayor para las mujeres en el extremo superior de la distribución de capacidad. Por el contrario, las evaluaciones realizadas por el profesorado mediante *EvProf* tienden a subestimar el rendimiento de aquellos/as alumnos/as procedentes del extremo inferior de la distribución de calificaciones en los centros concertados.

Por otro lado, cuando separamos la muestra de matriculados/as en colegios concertados y públicos, el desajuste entre las puntuaciones obtenidas en *TestEv* y *EvProf* siguen siendo menores para las alumnas, lo que se puede tomar como evidencia de «sobreestimación» de las calificaciones a las alumnas (tabla B8).

A pesar del interés de los análisis acometidos hasta el momento en la sección, esta quedaría incompleta si no se explorasen las potenciales consecuencias que puede tener la existencia de brechas o desajustes entre la valoración que recibe el alumnado en las PED y la que resulta de los exámenes reglados que realizan. Para llevar a cabo esa exploración, se han realizado estimaciones que permitan responder a la cuestión de en qué medida las evaluaciones realizadas al alumnado nacido en 1994 proporcionan elementos de predicción de los resultados educativos que alcanzará cuando —al menos en teoría— finalice sus estudios secundarios obligatorios, es decir, a los 16 años de edad. Para ello se estiman modelos para las decisiones finalmente adoptadas por el alumnado una vez que tienen 16 años o más de edad. En concreto, planteamos las tres posibles rutas alternativas que puede decidir tomar el alumnado a partir de esa edad. Así distinguiremos entre:

1. El alumnado que permanece en ESO por ser repetidor o que decide abandonar los estudios.
2. El alumnado que decide matricularse en estudios de Formación Profesional, en cualquiera de sus ramas.
3. El que decide continuar sus estudios matriculándose en Bachillerato; dentro de esos distinguiremos a su vez los que eligen el bachillerato de Artes, Ciencias Sociales y Humanidades, y los que, alternativamente, se decantan por el bachillerato en Ciencias y Tecnología.

Los coeficientes estimados para el modelo que trata de explicar la probabilidad relativa de optar por una de las vías anteriores en función de algunas variables elementales, además de la que mide el desajuste entre *TestEv* y *EvProf*, se han recogido en la tabla 6.2.6.1.

En síntesis, la información contenida en esa tabla no nos permite hablar de la existencia de algún tipo de vínculo significativo entre la divergencia en los dos tipos de evaluaciones y la selección de trayectorias académicas —en lo referido tanto a permanencia, realización de FP o a la elección de un tipo particular de bachillerato (áreas)—. No obstante, algunos de los coeficientes presentados en esa tabla muestran efectos estadísticamente significativos, en concreto mayor probabilidad de acceder a la educación postobligatoria en Ciencias (y Tecnología) o en Ciencias Sociales (y Humanidades) para los que presentan mayor diferencia entre *TestEv* y *EvProf*, aunque no se considera que este resultado pueda tomarse como una evidencia convincente de que la divergencia entre las evaluaciones mediante exámenes tradicionales y a través de PED tengan un impacto real en las decisiones sobre educación postobligatoria del alumnado.

6.2.7. ¿Son los efectos estimados homogéneos a lo largo de la distribución de rendimiento educativo?

La respuesta a esta última cuestión es la que se ha pretendido alcanzar mediante la aplicación de los principios de estimación cuantílica a la base de datos ESOC2010-SEN. En la medida en que se consiga identificar con más precisión la significatividad y amplitud de las variables analizadas para distintos grupos de estudiantes, se podrán ofrecer, sobre la base de los resultados obtenidos, recomendaciones de política educativa más certeras.

Hasta el momento se ha realizado una aproximación por MCO para analizar la influencia de un conjunto de factores sobre las calificaciones de los/as adolescentes. No obstante, y tal como se subrayó al comienzo de esta sección, ese tipo de estimación no refleja de forma precisa el rango de variación del efecto de algunas variables sobre la variable explicada, al ser solo una medida resumen de esa variación. Para soslayar esta dificultad se ha recurrido en esta sección a la estimación de lo que se denominan «regresiones cuantílicas», mediante la separación de la muestra en 10 submuestras —atendiendo al rendimiento académico—, obteniendo así una regresión para cada decil de la distribución

condicional de calificaciones. Además se presentan, de forma separada, estimaciones para mujeres y hombres con el fin de evaluar si las diferencias de perfiles observados entre los componentes de ambos sexos se ven matizadas en función del punto concreto de la distribución de calificaciones que analicemos, tanto en competencia lectora como matemática.

En concreto, las tablas B9 y B11 (apéndice B) muestran los resultados de la estimación para las diferentes cuantiles en ambas competencias, y en las B10.a-B10.b y B12.a-B12.b se desagregan esos efectos atendiendo al sexo del alumnado.

Por regla general el nivel tanto en comprensión lectora como en matemáticas mantiene las diferencias que habíamos observado por sexos, pero con un importante matiz, pues la mayor calificación de las alumnas en la comprensión lectora va decreciendo conforme nos movemos hacia el grupo de las que obtienen mayores puntuaciones; en cambio se mantiene estable a lo largo de toda la distribución, excepto en los de muy bajas puntuaciones, para el caso de la competencia en matemáticas. Por otro lado, las personas inmigrantes presentan un efecto negativo diferencial respecto a las puntuaciones, principalmente en los niveles más bajos de la distribución de puntuaciones, que se agudiza aún más respecto a la competencia matemática. En consecuencia, parece que las menores puntuaciones medias de los/as inmigrantes encubren el efecto de los/as más desaventajados/as en la función de producción educativa. Es también entre este alumnado más desaventajado donde el nivel de formación de las madres (y padres) ejerce un mayor efecto corrector de las puntuaciones, especialmente cuando estas poseen una titulación superior, en línea con lo observado con datos de PISA2003 por González y López (2006).

De ahí que se pueda afirmar que parte del efecto negativo del estatus como inmigrante se puede superar en la medida en que el entorno formativo en el que se desenvuelve la vida en el hogar del/a estudiante progrese.

Cuando se analizan de forma diferenciada los resultados por sexo, podemos observar un patrón muy similar en cuanto a significatividad, tamaño y signo de los coeficientes para mujeres y hombres a lo largo de toda la distribución condicional de puntuaciones en competencia lectora. No ocurre lo mismo en la competencia matemática, en la que algunas diferencias son notables. En concreto, el tipo de colegio (concertado) parece no afectar en ningún punto de la distribución de calificaciones

a los hombres, aunque sí a las mujeres, que muestran un rendimiento superior respecto al de las adolescentes que asisten a un colegio concertado, en el tramo más bajo de puntuaciones; por otro lado, un nivel de estudios superiores de las madres de los adolescentes condiciona de forma más uniforme el resultado de las hijas que de los hijos.

Al sustituir el nivel de riqueza por el nivel cultural, los resultados son muy similares, presentando coeficientes significativos (y positivos) la variable que compara el alumnado que crece en un hogar con alto nivel cultural con el que lo hace en un entorno de bajo nivel cultural, especialmente entre las mujeres.

Finalmente, no hay diferencias significativas en el impacto de los roles de género en la distribución de las puntuaciones en España. Esta transmisión es realizada en España sobre todo por las madres con mayores niveles educativos, pues esas niñas —cuyas madres cumplen estas características— tienen mayor rendimiento en matemáticas y lectura que los niños.

La transmisión de los roles de género en las familias con madres que participan en el mercado laboral afecta positivamente a las niñas, y esto se da más en niñas cuyo rendimiento educativo se sitúa en la zona más baja de la distribución de puntuaciones.

Algunas
cuestiones
sobre las
que se debe
reflexionar

capítulo **7**



7. Algunas cuestiones sobre las que se debe reflexionar

EN ESTE TRABAJO se ha pretendido dar una visión lo más enriquecedora posible de los factores que pueden estar condicionando el rendimiento académico del alumnado andaluz en su paso por la educación primaria y secundaria. La importancia de esta cuestión se enfatiza en algunos estudios en los que se subraya que las diferencias encontradas en el rendimiento académico del alumnado pueden afectar significativamente a variables tan importantes como el crecimiento económico de un país (Klassen, 2002) o las tasas de fertilidad (Basau, 2002). De forma similar, Schultz (2002) y Doepke y Tertilt (2009) señalan que el aumento de la escolarización del alumnado, sobre todo de las niñas, además de potenciar el crecimiento económico, produce a largo plazo una mejora en el rendimiento futuro de los alumnos y alumnas de esa región, debido a la gran influencia que tienen las madres en el rendimiento escolar de sus hijos e hijas.

En este contexto, el alumnado andaluz ha logrado acortar diferencias y avanzar en lectura, la principal competencia evaluada en el último informe PISA (2009). En concreto, en esa competencia, que representa el 54 % del conjunto de la prueba, el alumnado eleva su media a los 461 puntos, frente a los 445 de 2006; manteniéndose las diferencias por género, a favor de las mujeres. Esto supone que Andalucía es, de entre las comunidades autónomas evaluadas, la tercera que más avanza en esta competencia.

Si bien en este trabajo no se cuestiona la validez de esos resultados, lo que se pretende es —a partir del enlace de los resultados de las pruebas de evaluación de diagnóstico con los datos contenidos en la ESOC2010-SEN—, por un lado, constatar la robustez de los resultados contenidos en PISA-2009 respecto a Andalucía, debido a la similitud

de los parámetros en los modelos estimados a partir de ambas fuentes. Además se ha podido comprobar la relevancia de algunas otras variables, no contenidas en PISA, como por ejemplo la percepción que los estudiantes tienen respecto a su profesorado, y la relación que esta mantiene respecto a sus resultados tanto en *TestEv* como *EvProf*.

Entre las principales conclusiones obtenidas podemos destacar las siguientes:

- Las puntuaciones obtenidas por el alumnado andaluz en las pruebas de evaluación de diagnóstico, acometidas por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, son muy similares a las aportadas por la OCDE en el contexto del Programa Internacional de Evaluación del rendimiento educativo del alumnado de 14-15 años (PISA), en el curso 2009-2010, lo que las hace más creíbles.
- El tiempo de dedicación a las tareas académicas no parece estar correlacionado con las puntuaciones en lengua y matemáticas (tanto *EvProf* como *TestEv*). Este resultado podría estar encubriendo el efecto de otras variables inobservables más relevantes como pueda ser la inteligencia del/a alumno/a.
- Otra de las variables estudiadas es quién conoce mejor al estudiante (según declaran los propios hijos/as), si la madre, el padre, ambos o ninguno. El mayor rendimiento, en cuanto a puntuaciones se refiere, lo obtiene el alumnado que declara que son ambos (padre y madre) los que lo conocen bien. Este resultado muestra que el alumnado que convive en una familia en la que los dos progenitores están involucrados en la convivencia con el menor, obtiene mejores resultados educativos.
- Los/as estudiantes a los que les gusta la lectura son los/as que también presentan mejores resultados, incluso en la competencia de matemáticas. De hecho, el alumnado que lee mucho obtiene alrededor de un 30 % más de puntuaciones, tanto en las pruebas de evaluación de diagnóstico como en la evaluación continua mediante exámenes por el profesorado, que el que no tiene este hábito. También son los que declaran aburrirse menos (16 % de diferencia) y además participan en menor proporción en las malas conductas. Esto demuestra la importancia del capital cultural como determinante del rendimiento académico.

- Los resultados sugieren que la brecha entre la valoración realizada por el profesorado mediante los exámenes propios de la formación reglada y las puntuaciones obtenidas por el alumnado en las pruebas de evaluación de diagnóstico es especialmente notable en las alumnas en la competencia de razonamiento matemático, materia en la que estas obtienen unas calificaciones muy superiores a las que resultan de las pruebas de evaluación de diagnóstico. Este resultado es consistente con la hipótesis de que el profesorado subestima el rendimiento de los alumnos —niños— en matemáticas, en comparación con el de las alumnas. Además encontramos que el alumnado matriculado en centros educativos concertados —en general procedente de familias con rentas medias mayores que los de las públicas— obtiene, en términos relativos, una valoración más alta en las pruebas de evaluación de diagnóstico que en los exámenes reglados. Esta conclusión es más rotunda en lo referido a comprensión lectora, y nos lleva a argumentar que existe evidencia de que el profesorado de educación primaria y secundaria evalúa a su alumnado en términos relativos —con mayor intensidad en la cohorte más joven.
- En lo referente a las diferencias de valoración entre los exámenes y las PED, se observa una mayor probabilidad de matricularse en bachillerato de Ciencias (incluyendo el de Ciencias Sociales) entre el alumnado que presenta mayor divergencia entre los dos tipos de evaluación, aunque los resultados no permitan concluir que esas divergencias tengan un impacto significativo sobre la trayectoria seguida por el alumnado una vez alcanzan los 16 años de edad.
- Los resultados para las especificaciones de «valor añadido» en la competencia matemática muestran que el sexo del estudiante y su matriculación en un colegio concertado no resultan significativos cuando la variable explicada es la posibilidad de progreso académico. Por tanto, estos modelos, teniendo en cuenta que las variables relacionadas con el nivel socioeconómico del hogar siguen manteniendo su poder explicativo, muestran que si bien los varones adolescentes que asisten a un colegio concertado obtienen, manteniendo todas las demás variables constantes, un mayor nivel de puntuación en la competencia matemática, estos factores no condicionan sus posibilidades de mejora.

- La asistencia frecuente a tutorías, que a priori podría ser una mayor atención de los padres que asisten a ellas por la educación de sus hijos/as, tiene un efecto negativo en las variables consideradas de rendimiento escolar. Es decir, el alumnado cuyo/a padre/madre asiste más a tutorías es el que peor rendimiento obtiene. En línea con algunas reflexiones anteriores, el mayor interés de los padres/madres puede ser consecuencia de las peores actitudes académicas de sus hijos/as. De los padres/madres que acuden, los/as que hablan sobre el futuro de sus hijos/as son aquellos cuyos menores tienen mejores resultados, aunque el porcentaje de ellos que tratan este tema es bastante escaso. Igualmente, cuando los padres/madres del alumno/a creen que los profesores deben tener mayor autonomía respecto a la toma de decisiones, sus descendientes obtienen mayores calificaciones, lo que refuerza la idea de que deben ser los profesionales educativos los que, al conocer mejor el proceso de enseñanza-aprendizaje, deben liderar la toma de decisiones.
- La asistencia a clases particulares, así como el número de horas que se asiste a las mismas tienen un claro efecto negativo sobre el rendimiento académico. La asistencia a clases particulares podría tomarse, por tanto, como reflejo de menor capacidad del estudiante que acude a estas, que lo harían como medio para complementar la falta de esfuerzo autónomo.
- La asignación de tareas organizativas y de limpieza entre niños y niñas parece denotar la persistencia de estereotipos de género que van en contra del rendimiento académico de las niñas.
- Las menores puntuaciones medias del alumnado inmigrante encubre el efecto de los más desaventajados en la función de producción educativa. Es también entre este alumnado más desaventajado donde el nivel de formación de las madres (y padres) ejercen un mayor efecto corrector de las puntuaciones, especialmente cuando estas poseen una titulación superior. De ahí que podamos afirmar que parte del efecto negativo del estatus como inmigrante se puede superar en la medida en que el entorno formativo en el que se desenvuelve la vida en el hogar («capital cultural» de este tipo de estudiantes progresa).

- Se observa un estrecho vínculo tanto entre las faltas de comportamiento registradas como en términos de ausencia del centro educativo sobre el rendimiento académico del estudiante, por lo que el rendimiento académico puede ser tomado como una buena aproximación para medir la formación integral del alumnado como personas.
- La mayor calificación de las alumnas en la competencia lectora va decreciendo conforme nos movemos hacia el grupo de las que obtienen mayores puntuaciones, en cambio se mantiene estable a lo largo de toda la distribución, excepto en los de muy bajas puntuaciones, para el caso de la competencia en matemáticas.

Tras esta síntesis se «esconden» una serie de matices muy relevantes que condicionan los resultados obtenidos y sobre los que se debe reflexionar. Por un lado, la comparación de las dos cohortes de alumnado (la nacida en 1994 y la nacida en 1998) muestra una tendencia común en cuanto al efecto sobre el rendimiento académico de la mayoría de las variables consideradas, pero con un importante matiz. A saber, entre los representantes de la cohorte nacida en 1994 la tasa de repetición en el curso 2008-2009 era cercana al 40 %, casi cuatro veces superior a la de los nacidos cuatro años después. En otras palabras, la mayor parte del fracaso escolar ya se ha producido en las primeras etapas de la educación obligatoria, por lo que utilizar solamente los datos relativos a los adolescentes, como se hace en PISA, proporciona una visión parcial de la función de producción educativa.

Por otro lado, la calidad del profesorado sigue siendo una variable de la que no se dispone de información, lo que condiciona las posibilidades de cualquier estudio que trate de profundizar en el conocimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. De ahí la necesidad de animar a las autoridades educativas a recoger información de este tipo si se quiere avanzar hacia un sistema educativo en el que se puedan anticipar, hasta cierto punto, las consecuencias de cualquier reforma que se lleve a cabo. Relacionado con esa falta de datos, cabe subrayar la importancia de disponer de alguna medida de la capacidad intelectual del alumnado, puesto que en las etapas tempranas del desarrollo del/a menor podría permitírnos «aislar» el verdadero valor añadido que supone el desarrollo del niño/a a su paso por el sistema educativo.

No obstante, resulta esencial subrayar la necesidad de apostar por la evaluación del alumnado como fuente imprescindible de información

para conocer los factores que afectan a su rendimiento académico, y de esta forma poder contribuir a su mejora. En este sentido, las pruebas de evaluación de diagnóstico y la posibilidad de cotejarlas con los resultados reales obtenidos por el alumnado en sus exámenes oficiales, suponen un avance muy destacable que debe tener continuidad a lo largo de todas las etapas del proceso de formación del alumnado.

Por último, resaltar que en un contexto de restricciones presupuestarias como el actual, consecuencia de la crisis económica global que estamos padeciendo desde finales de 2007, la presión ejercida sobre las partidas destinadas a la educación hacen aún más importante redoblar los esfuerzos que permitan evaluar los factores condicionantes del rendimiento educativo, como medio para contribuir a una mejora de la eficiencia del sistema educativo, lo que puede ayudar a la racionalización de su presupuesto.

En ese contexto de crisis, la lucha contra el abandono escolar y la mejora del rendimiento académico de la juventud andaluza (y del resto de España) son elementos clave para alcanzar una sociedad en la que sean los méritos de cada persona —meritocracia— los que guíen el éxito profesional de los individuos. Además, esto último podrá contribuir al crecimiento económico y, por tanto, a la lucha contra la fase recesiva del ciclo económico. Pero no se debe olvidar que la mera permanencia en el sistema educativo no es sinónimo de acumulación de capital humano. Sin duda la economía andaluza y, por extensión, la española, necesita de un ajuste entre la oferta educativa y la formación requerida por el tejido empresarial a nuestros jóvenes, y de un fomento de las oportunidades de las personas que por razones ajenas a su capacidad innata ven limitadas sus posibilidades de éxito profesional. Estas dos vías de actuación podrían permitir, por un lado, una reducción en las tasas de paro mediante el ajuste de la oferta y demanda laboral que, a través de los denominados efectos multiplicadores, sirvieran de estímulo a la economía; por otro lado, la mejora de las posibilidades profesionales de las personas más capacitadas actuaría en el mismo sentido, al fomentar la productividad y, de esta forma, construir una senda de recuperación económica más sólida en el largo plazo.

De los resultados presentados se infiere la importancia de la educación a las familias, como motor del verdadero cambio hacia una sociedad más meritocrática. Desde muchos ámbitos se demanda la necesidad de «gastar» más en educación, pero no se trata de gastar sino de *invertir* en la formación en sentido amplio, lo que requiere implicar en

mucha mayor medida a las familias y, en general, al entorno en el que se desenvuelve la vida de la juventud, en su proceso formativo. Hay que apostar por una formación permanente de nuestros mayores, que sirvan de vehículo para transmitir a las generaciones más jóvenes la importancia de invertir en formación y los beneficios de esto. Debemos involucrar a las familias en la formación de sus descendientes, pues solo en la medida en que estas entiendan la importancia de la formación y de ajustarla a las necesidades del mercado laboral estaremos en la senda de una mejora de la movilidad social entre generaciones y de la equidad. Tenemos que enseñar a nuestra juventud a enfocar sus esfuerzos hacia aquello para lo que se encuentra mejor capacitada, ayudándola a potenciar esas capacidades y abrirles las puertas para que no crezca estigmatizada por su origen socioeconómico.



Bibliografía

AGASISTI, T. (2011): «How competition affects schools performance: Does specification matter?». *Economic Letters*, 110, pp. 259-261.

ALTONJI, J. G. y DUNN, T. A. (1996): «The effects of family characteristics on the return to education». *Review of Economics and Statistics*, 42, pp. 692-704.

AMMERMÜLLER, A. (2007): «Poor Background or Low Returns? Why Immigrant Students in Germany Perform so Poorly in the Programme for International Student Assessment». *Education Economics*, 15(2), pp. 215-230.

AMMERMÜLLER, A. y DOLTON, P. (2006): «Pupil-Teacher Gender Interaction Effects on scholastic Outcomes in England and in the USA». ZEW Discussion Paper, núms. 06-060.

ANGRIST, J. y LANG, K. (2002): «How Important are Classroom Peer Effects? Evidence from Boston's Metco Program». NBER, Working Paper n.º 9263.

ARROW, K. J. (1973): «Higher Education as a Filter». *Journal of Public Economics*, vol. 2, pp. 193-216.

BAIRD, J. (1998): «What's in a name? Experiments with blind marking in A-Level examinations». *Educational Research*, 40 (1), pp. 191-202.

BAKER, D. P. y JONES, D. P. (1993): «Creating gender equality: Cross national gender stratification and mathematical performance». *Sociology of Education*, 66, pp. 91-103.

BALLOU, D. (2001): «Pay for performance in public and private schools». *Economics of Education Review*, vol. 20, pp. 51-61.

BASU, A. (2002): «Why Does Education Lead to Low Fertility? A Critical Review of Some of the Possibilities». *World Development*, 30, pp. 1779-1790.

BAUMOL, W.; PANZAR, J. y WILLIG, R. (1985): *Contestable markets and the theory of industry structure*. San Diego, C. A. Harcourt Brace Jovanovich.

BECKER, G. S. (1964): *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. New York: National Bureau of Economic Research, Columbia University Press, (2ª edición 1975). Ed. Cast.: Alianza Editorial, S. A. Madrid, 1983.

— (1977): «A Theory of the Production and Allocation of Effort». NBER Working Papers, working paper n° 184.

BECKER, G. S. y TOMES, N. (1979): «An equilibrium theory of the distribution of income and intergenerational mobility». *Journal of Political Economy*, 87, pp. 1153-1189.

BENITO, A (2007): «La LOE ante el fracaso, la repetición y el abandono escolar». *Revista Iberoamericana de Educación*, 43 (7), pp. 1-11.

BEHRMAN, J., POLLAK, R. y TAUBMAN, P. (1989): «Family resources, family size, and access to financing for college education». *Journal of Political Economy*, 97, pp. 398-419.

BLAUG, M. (1976): «The Empirical Status of Human Capital Theory: A Slightly Jaundiced Survey». *Journal of Economic Literature*, 14, pp. 827-855.

BLUNDELL, R., DEARDEN, L., GOODMAN, A. y REED, H. (2000): «The returns to higher education in Britain: evidence from a British cohort». *Economic Journal*, vol. 110, F82-F99.

BOARDMAN, A. E. y MURNANE, R. J. (1979): «Using panel data to improve estimates of the determinants of educational achievement». *Sociology of Education*, vol. 52, pp. 113-121.

BOURDIEU, P. (2001): *Poder, derecho y clases sociales*. Bilbao. Desclée de Brouwer.

BOURDIEU, P. y PASSERON, J. C. (1981): *La reproducción*. Barcelona. Editorial Laia.

BOWLES, S. (1970): «Towards an Educational Production Frontier». En HANDSEN, W. L. (ed.): *Education, Income and Human Capital* (pp. 11-60). New York, Columbia University Press.

BOWLES, S. y LEVIN, H. (1968a): «The determinants of scholastic achievement. An appraisal of some recent evidence». *The Journal of Human Resources*, 3(1), pp. 3-24.

— (1968b): «More on multicollinearity and the effectiveness of schools». *The Journal of Human Resources*, 3(3), pp. 393-400.

BROOKS, R.YTOUGH, S. (2006): *Assessment and Testing: Making Space for Teaching and Learning*. London. Institute for Public Policy Research.

CALERO, J. (2008): «What happens alter compulsory education? Problems of continuity and possible policies in the case of Spain». *The Social Science Journal*, 45 (3), pp. 440-456.

CALERO, J. y ESCARDÍBUL, J. (2007): «Evaluación de los servicios educativos: el rendimiento en los centros públicos y privados medido en PISA-2003». *Hacienda Pública Española*, 183, pp. 33-66.

CALERO, J.; CHOI, A. y WAISGRAIS, S. (2009): «Determinantes del rendimiento educativo del alumnado de origen nacional e inmigrante». *Cuadernos Económicos del ICE*, 78, pp. 281-311.

—«¿Qué determina el fracaso escolar en España?». XVII Encuentro de Economía Pública <<http://www.um.es/dp—hacienda/eep2010/comunicaciones/eep2010-6.pdf>>.

CAMARATA, S. y WOODCOCK, R. (2006): «Sex differences in progressing Speedy: Developmental effects in males and females». *Intelligences*, 34, pp. 231-320.

CARD, D. y KRUEGER, A. B. (1992): «Does school quality matter? Returns to education and the characteristics of public schools in the United States». *Journal of Political Economy*, 100(1), pp. 1-40.

— (1996): «School resources and student outcomes: an overview of the literature and new evidence from north and south Carolina». *Journal of Economic Perspectives*, vol. 10, n.º 4, pp. 31-50.

CASCIO, E. y SCHANZENBACH, D. W. (2007): «First in the Class? Age and the Education Production Function». NBER WP n.º 13663.

CHISWICK, B. R. y MILLER, P. W. (2005): «Do enclaves matter in immigrant adjustment?», *City Community*, 4(1), pp. 5-35.

CLARKE, P.; CRAWFORD, C.; STEELE, F. y VIGNOLES, A. (2010): «The choice between Fixed and Random Effects Models: Some Considerations for Educational Research». *ZEW Discussion Paper*, n.º 5287.

CLONINGER, D. y HODGIN, R. (1998): «An economic analysis of student-reported grading errors». *Journal of Economic Education*, vol. 17, n.º 1, pp. 25-33.

COHN, E. (1975): *Input-Output Analysis in Public Education*. Cambridge. Ballinger Publishing Company.

COLEMAN, J. S. *et al.* (1966): *Equality of Educational Opportunity* («Coleman Report»). 2 vols. Oficina de prensa de Estados Unidos, Washington, D. C.

CORDERO, J.; PEDRAJA, F. y SANTÍN, D. (2011): «Exploring Educational Efficiency Divergences Across Spanish Regions in PISA 2006». *Revista de Economía Aplicada*, 19 (57), pp. 117-146.

CÓRDOBA, L.; GARCÍA, B.; LUENGO, L. M.; VIZUETE, M. y FEU, S. (2011): «Determinantes socioculturales: su relación con el rendimiento académico en alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria». *Revista de Investigación Educativa*, 29 (1), pp. 83-96.

CRAWFORD, C.; DEARDEN, L. y MEGHIR, C. (2007): «When You Are Born Matters: the Impact of Date of Birth on Educational Outcomes in England». Institute for Fiscal Studies Working Paper 1006.

DE FRAJA, G.; OLIVEIRA, T. y ZANCHI, L. (2005): «Must Try Harder. Evaluating the Role of Effort in Educational Attainment». CEPR Discussion Papers 5048.

DE LA FUENTE, G. (1995): «Higher education and employment in Spain». *European Journal of Education*, vol. 30, n.º 2, pp. 217-233.

DEE, T. S. (2005): «A teacher like me: does race, ethnicity or gender matter?». *American Economic Review*, 95 (2), pp. 159-165.

— (2007): «Teachers and the gender gaps in student achievement». *Journal of Human Resources*, 42, pp. 528-554.

DELAP, M. R. (1995): «Teachers' estimates of candidates' performances in public examinations». *Assessment in Education*, vol. 2 (1), pp. 75-92.

DHILLON, D. (2005): «Teachers' estimates of candidates grades: Curriculum 2000 Advanced Level Qualifications». *British Educational Research Journal*, vol. 31 (1), pp. 69-88.

DOEPKE, M. y TERTILT, M. (2009): «Women's Liberation: What Was in It for Men?». *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 124(4), pp. 1541-1591.

DOLADO, J. J. (2009): «La educación en la encrucijada», en *La Crisis de la Economía Española. Lecciones y Propuestas*, FEDEA, Madrid.

DOLTON, P. y MARCENARO, O. D. (2011): «If you pay peanuts, do you get monkeys?: A cross country comparison of teacher pay and pupil performance». *Economic Policy*, 26 (65), pp. 5-55.

DOLTON, P.; MARCENARO, O. D. y NAVARRO, L. (2003): «The effective use of student time: a stochastic frontier production function case study». *Economics of Education Review*, vol. 22, n.º 6, pp. 547-560.

DOLTON, P.; MAKEPEACE, G. y MARCENARO, O. D. (2005): «Career progression: getting-on, getting-by and going nowhere». *Education Economics*, vol. 13, n.º 2, pp. 237-255.

EBEL, R. (1977): *Fundamentos de la medición educacional*. Editorial Guadalupe, Buenos Aires.

EHRENBERG, R. G. y BREWER, D. J. (1994): «Do school and teacher characteristics matter? Evidence from high school and beyond». *Economics of Education Review*, 13, pp. 1-17.

ELDER, T. y LUBOTSKY, D. (2009): «Kindergarten Entrance Age and Children's Achievement: Impacts of State Policies, Family Background, and Peers». *Journal of Human Resources*, vol. 44, n.º 3, pp. 641-683.

ESPARRELS, C. y MORALES, S. (2012): «El fracaso escolar en España: Un análisis por Comunidades Autónomas». *Revista de Estudios Regionales*, 94, pp. 39-69.

FEINSTEIN, L. y SYMONS, R. (1999): «Attainment in secondary schools». *Oxford Economic Papers*, 51, pp. 300-321.

FERNÁNDEZ-ENGUITA, M.; MENA, L. y RIVIÈRE, J. (2010): *Fracaso y abandono escolar en España*. Fundación La Caixa (Colección Estudios Sociales, n.º 29).

FIGLIO, D. N. (1999): «Functional form and the estimated effects of school resources». *Economics of Education Review*, vol. 18, pp. 241-252.

FUENTES, A. (2009): «Raising Education Outcomes in Spain», OECD Economics Department Working Papers, n.º 666, OECD Publishing.

GALINDO, F. y VIGNOLES, A. (2005): «The Declining Relative Importance of Ability in Predicting Educational Attainment». *Journal of Human Resources*, vol. 40 (2), pp. 335-353.

GANZEBOOM, H.; DE GRAAF, P. M. y TREIMAN, D. J. (1992): «A standard international socio-economic index of occupational status». *Social Science Research*, 21, pp. 1-56.

GARCÍA, M. (1997): *La Enseñanza de la Economía: Una Aplicación de las funciones de producción educativas*. Tesis doctoral. Universidad de Oviedo.

GARCÍA, J.; HIDALGO, M. y ROBLES, J. (2010): «Diferencias regionales y rendimiento educativo: análisis de los resultados del Estudio PISA-2006». Mimeo.

GARCÍA, M. (1997): *La enseñanza de la economía: una aplicación de las funciones de producción educativas*. Tesis doctoral, Universidad de Oviedo.

GARNER, W. (1973): *The identification of an educational production function by experimental means*. Tesis doctoral, University of Chicago Graduate School.

GIBBONS, S. y CHEVALIER, A. (2008): «Assessment and age 16 + education participation». *Research Papers in Education*, 23 (2), pp. 113-123.

GIL, J. (2011): «Construcción de pruebas de evaluación de diagnóstico en competencias básicas del alumnado de educación primaria y educación secundaria obligatoria». Ponencia presentada en las Jornadas *Reflexiones sobre la eficiencia de los sistemas educativos: el caso de Andalucía*, organizadas por la Fundación Centro de Estudios Andaluces.

GIL-VERONA, J. A. *et al.* (2003): «Diferencias sexuales en el sistema nervioso humano. Una revisión desde el punto de vista psiconeurobiológico». *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 3(2), pp. 351-361.

GIPPS, C. y MURPHY, P. (1994): «A Fair Test? Assessment, Achievement and Equity». Buckingham. Open University Press.

GOLDIN, C. (1994): «The U-Shaped Female Labor Force Function in Economic Development and Economic History». En SCHULTZ, T. P. (ed.): *Investment in Women's Human Capital and Economic Development*. Chicago, IL. University of Chicago Press, pp. 61-90.

GONZÁLEZ, S. y LÓPEZ, A. (2006): «Resultado educativo en España: ¿éxito o fracaso?». *Investigaciones de Economía de la Educación*, 1, pp. 173-187.

GONZÁLEZ, A. y DE LA RICA, S. (2012): «Gender Gaps in PISA Test Scores: The Impact of Social Norms and the Mother's Transmission of Role Attitudes». IZA Discussion Paper n.º 6338.

GOULD, E.; LAVY, V. y PASERMAN, D. (2009): «Does Immigration Affect the Long-Term Educational Outcomes of Natives? Quasi-Experimental Evidence». *Economic Journal*, 119, pp. 1243-1269.

GREENWOOD, D. (1997): «New developments in the intergenerational impacts of education». *International Journal of Education Research*, vol. 27, pp. 503-511.

GROSSMAN, M. y KAESTNER, R. (1997): «Effects of education on health». *The Social Benefits of Education* (ed. Behrman y Stacey). Ann Arbor: University of Michigan Press.

GUIISO, L.; MONTE, F.; SAPIENZA, P. y ZINGALES, L. (2008): «Culture, Gender, and Math». *Science*, vol. 320, n.º 5880, pp. 1164-1165.

GULLASON, E. (1989): «The consumption value of schooling: an empirical estimate of one aspect». *Journal of Human Resources*, XXIV (2), pp. 287-298.

GUTIÉRREZ-DOMÈNECH, M. y ADSERÀ, A. (2012): «Student Performance in Elementary Schools: Evidence from Catalonia». *Revista de Economía Aplicada*, vol. XX, n.º 59, pp. 135-164.

HANUSHEK, E. (1970): *The value of teachers in teaching*. The RAND Corporation, Santa Mónica, California.

— (1986): «The Economics of Schooling Production and Efficiency in Public Schools». *Journal of Economic Literature*, vol. XXIV, n.º 3, pp. 1141-1177.

— (1989): «The impact of differential expenditures on school performance». *Educational Researcher*, 18, pp. 45-51.

— (1997): «Assessing the effects of school resources on student performance: an update». *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 19, pp. 141-164.

(2003): «The failure of input based schooling policies». *The Economic Journal*, 113, pp. 64-98.

HANUSHEK, E. y LUQUE, J. A. (2003): «Efficiency and equity in schools around the world». *Economics of Education Review*, 22 (5), pp. 481-502.

HANUSHEK, E. y WOESSMAN, L. (2008): «The Role of cognitive skills in economic development». *Journal of Economic Literature*, 46 (3), pp. 607-668.

HANUSHEK, E.; RIVKIN, S. y TAYLOR, L. (1996): «Aggregation and the estimated effects of school resources». *Review of Economics and Statistics*, 78, pp. 611-627.

HARRIS, J. R. (1998): *The nurture assumption*. Nueva York: Free Press.

HAUSMANN, R.; TYSON, L. y ZAHIDI, S. (2009): «The Global Gender Gap Report 2009». Geneva, Switzerland: World Economic Forum.

HAVEMAN, R. H. y WOLFE, B. L. (1984): «Schooling and economic well-being: the role of non-market factors». *The Journal of Human Resources*, vol. 19, n.º 3, pp. 377-407.

HECKMAN, J. y VYTLACIL, E. (2001): «Identifying The Role Of Cognitive Ability In Explaining the level of and change in the return to schooling». *The Review of Economics and Statistics*, vol. 83 (1), pp. 1-12.

HOLMLUND, H. y SUND, K. (2008): «Is the gender gap in school performance affected by the sex of the teacher?». *Labour Economics*, 15, pp. 37-53.

HOXBY, C. (2000a): «The effects of class size on student achievement: new evidence from population variation». *Quarterly Journal of Economics*, 115 (4), pp. 1239-1285.

— (2000b): «Peer Effects in the Classroom: Learning from Gender and Race Variation». NBER Working Paper 7867.

JENKS, C. S. (1972): *Inequality: A reassessment of the effects of family and schooling in America*, NY. Basic Books, 1972.

JIMERSON, S.; ANDERSON, G. y WHIPPLE, A. (2002): «Winning the battle and losing the war: Examining the relation between grade retention and dropping out of high school». *Psychology in the Schools*, 39 (4), pp. 441-457.

KAGAN, J. S. y MOSS, H. A. (1959): «Parental correlates of child IQ and height». *Child Development*, vol. 30, pp. 325-332.

KOENKER, R. y BASSET, G. (1978): «Regression Quantiles». *Econometrica*, vol. 46, n.º 1, pp. 33-50.

KOENKER, R. y HALLOCK, K. F. (2001): «Quantile Regression». *Journal of Economic Perspectives*, vol 15, n.º 4, pp. 143-156.

KRAMARZ, F.; MACHIN, S. y OUAZAD, A. (2009): «What Makes a Test Score? The Respective Contributions of Pupils, Schools and Peers in Achievement in English Primary Education». CEE DP 102, London School of Economics.

KRUEGER, A. B. (1999): «Experimental estimates of education production functions». *Quarterly Journal of Economics*, CSIV, pp. 497-532.

KUCIAN, K.; LOENNEKER, T.; DIETRICH, T.; MARTIN, E. y VON ASTER, M. (2005): «Gender differences in brain activation patterns during mental rotation and number related cognitive tasks». *Psychological Science*, 47, pp. 112-131.

LAVY, V. y SCHLOSSER, A. (2007): «Mechanisms and Impacts of Gender Peer Effects at School». NBER Working Paper 13292.

LAVY, V.; SILVA, O. y WEINHARDT, F. (2009): «The Good, The Bad and The Average: Evidence on the Scale and Nature of Ability Peer Effects in School». NBER Working Paper 15600.

LAVY, V. y SCHLOSSER, A. (2007): «Mechanisms and Impacts of Gender Peer Effects at School». NBER Working Paper 13292.

LEE, J-W. y BARRO, R. J. (2001): «Schooling quality in a cross-section of countries». *Economica*, vol. 68, pp. 465-488.

MACHIN, S. y MCNALLY, S. (2012): «The evaluation of English education policies». *National Institute Economic Review*, 219 (1), pp. R15-R25.

MANSKI, Ch. (1993): «Identification of Endogenous Social Effects: The Reflection Problem». *Review of Economic Studies*, 60 (3), pp. 531-542.

MARCENARO, O. D. (2002): *Los Estudiantes Universitarios y el uso de su Tiempo: una Función de Producción Educativa*. Tesis doctoral, Universidad de Málaga.

— (2007): «La inversión en formación de los andaluces». *Revista Actualidad*, 21, pp. 1-27.

— (2010): «La educación como factor determinante de la movilidad intergeneracional en Andalucía». *Revista Actualidad*, 56, pp. 1-49.

MARCENARO, O. D. y MEUNIER, M. (2011): «On the impact of co-official languages on students' performance: a source of inequality?». HESOC, Mimeo.

MARCENARO, O. D. y NAVARRO, L. (2001): «Un análisis económico de la demanda de educación superior en España». *Revista de Estudios de Economía Aplicada*, vol. 19, pp. 69-86.

MARCENARO, O. D. y NAVARRO, L. (2007): «El éxito en la Universidad: una aproximación cuantílica». *Revista de Economía Aplicada*, vol. XV, n.º 44, pp. 5-39.

MARCENARO, O. D. y NAVARRO-PALENZUELA, C. (2012): «El rendimiento educativo del alumnado de educación secundaria: ¿una cuestión de género?». *Cuadernos de Ciencias Económicas*, vol. 61, pp. 39-69.

MARCENARO, O. D. y TRONCOSO, D. (2010): «La salud de los menores: ¿otra fuente de transmisión intergeneracional de desigualdades?». Documento de Trabajo E2010/10, FCEA, Sevilla.

MARCENARO, O. D.; GALINDO, F. y VIGNOLES, A. (2005): «Who actually goes to university?». *Empirical Economics*, vol. 37, 2-3, pp. 333-357.

MARLIN, J. W. (1991): «State-mandated economic education, teacher attitudes and student learning». *The Journal of Economic Education*, vol. 22, n.º 1, pp. 5-14.

MARTÍNEZ, R. (2006): «La metodología de los estudios PISA». *Revista de Educación*, extraordinario, pp. 111-129.

MARTÍNEZ, J. F.; STECHER, B. y BORKO, S. (2009): «Classroom assessment practices, teacher judgements and student achievement in mathematics: evidence from the ECLS». *Educational Assessment*, vol. 14, n.º 2, pp. 78-102.

MAYESKE, G. W. *et al.* (1973): *A study of the attitude toward life of our nation's students*. Washington, D. C. U.S. Office of Education.

- MCKENZIE, R. (1975): «The economics effects of grade inflation on instructor evaluations: a theoretical approach». *The Journal of Economic Education*, Spring, pp. 99-105.
- McNEAL, R. B. (2001): «Differential effects of parental involvement on cognitive and behavioral outcomes by socioeconomic status». *Journal of Socio-Economics*, vol. 30, n.º 2, pp. 171-179.
- MINCER, J. (1958): «Investment in Human Capital and Personal Income Distribution». *Journal of Political Economy*, vol. 66, pp. 281-302.
— (1962): «On-the-job training: costs, returns, and some implications». *Journal of Political Economy*, n.º 70, pp. 50-79.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2010): *PISA 2009. Informe Español*. Instituto de Evaluación, Madrid.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE (2012): *Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores*. Madrid.
- MISLEVY, R. J. (1991): «Randomization-based inference about latent variable from complex samples». *Psychometrika*, 56, pp. 177-190.
— (1992): *Linking educational assessments: Concepts, issues, methods, and prospects*. Princeton NJ, Educational Testing Service.
— (1995): «What can we learn from international assessments?». *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 17, pp. 410-437.
- MISLEVY, R. J. y SHEEHAN, K. M. (1989): «The role of collateral information about examinees in item parameter estimation». *Psychometrika*, 54, pp. 661-679.
- MISLEVY, R. J.; BEATON, B.; KAPLAN, C. y SHEEHAN, K. M. (1992): «Estimating population characteristics from sparse matrix samples of item responses». *Journal of Educational Measurement*, 29, pp. 133-161.
- MISLEVY, R. K.; JOHNSON, E. G. y MURAKI, E. (1992): «Scaling procedures in NAEP». *Journal of Educational Statistics*, 17, pp. 131-154.
- MORALES, S. (2011): *La descentralización de la educación no universitaria en España: efectos sobre la convergencia regional desde la perspectiva del gasto público*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- MOSTELLER, F. y TUKEY, J. (1977): *Data Analysis and Regression*. Cambridge, MA: Addison-Wesley (ed.).
- MOLLENKOPF, W. G. y MELVILLE, S. D. (1956): *A study of secondary school characteristics as related to test scores*. Princeton, N. J.: Educational Testing Service.

MURNANE, R. J.; MAYNARD, R. A. y OHLS, J. C. (1981): «Home resources and children's achievement». *Review of Economics and Statistics*, vol. 63, pp. 369-377.

MURPHY, R. J. (1981): «O Level grades and teachers' estimates as predictors of the A-Level results of UCCA applicants». *British Journal of Educational Psychology*, 51 (1), pp. 1-9.

OCDE (2002): *Education at a Glance: OECD Indicators 2002*. OCDE, 2002.

OCDE (2005): *PISA 2003 Data Analysis Manual: SPSS® Users*. Paris.

OCDE (2006): *Where immigrant students succeed*. París: OCDE.

ORME, C. y SMITH, P. (1996): «The potential for endogeneity bias in data envelopment analysis». *Journal of the Operational Research Society*, 47 (1), pp. 73-83.

PADILLA, M. T.; GARCÍA, M. S. y SUÁREZ, M. (2005). *Estudio exploratorio de las aspiraciones y expectativas educativas, profesionales y vitales de las chicas que finalizan la escolaridad obligatoria*. Instituto de la Mujer, Madrid.

PARSONS, D. O. (1978): «Intergenerational wealth transfers and the educational decisions of male youth: the mother's home time hypothesis». *Quarterly Journal of Economics*, vol. 92, pp. 521-524.

PHELPS, E. (1972): «A statistical theory of racism and sexism». *The American Economic Review*, 62 (4), pp. 659-661.

PLEWIS, I. (1997): «Inferences about teacher expectations from national assessment at key stage one». *British Journal of Educational Psychology*, 67, pp. 235-247.

PLUG, E. y OOSTERBEEK, H. (1999): «Is schooling a family thing? Effects of grandparents, parents, brothers and sisters on school choices». Working Paper 15-99, TSER meeting, Amsterdam.

PSACHAROPOULOS, G. (1985): «Returns to education: a further international update and implications». *Journal of Human Resources*, 20 (4), pp. 583-604.

RAIMONDO, H. J.; ESPOSITO, L. y GERSHENBERG, I. (1990): «Introductory class size and student performance in intermediate theory courses». *The Journal of Economic Education*, vol. 21, n.º 4, pp. 369-381.

REEVES, D. J.; BOYLE, W. F. y CHRISTIE, T. (2001): «The relationship between teacher assessments and pupil attainments in standard tasks at Key Stage 2, 1996-1998». *British Journal of Educational Research*, 27 (2), pp. 141-160.

RUMBERGER, R. W. (2004): «Why students drop out of school». En ORFIELD, G. (ed.): *Dropouts in America: Confronting the graduation rate crisis*. Cambridge, MA: Harvard Education Press, pp. 131-155.

SAN SEGUNDO, M. J. (2001): *Economía de la educación*. Síntesis. Madrid.

SANDER, W. (1995): «Schooling and smoking». *Economics of Education Review*, vol. 14, pp. 23-33.

SANTOS, M. A. (2010): «Los peligros de la evaluación». *Cuadernos de Pedagogía*, 397, pp. 90-93.

SENECA (2012): Programa de gestión de la Junta de Andalucía. Consultado en <https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portalseneca/web/seneca/inicio>.

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

SCHULTZ, T. (1960): «Capital Formation by Education». *Journal Political Economy*, vol. 68, pp. 571-583.

— (1963): *The Economic Value of Education*. New York. Columbia University Press.

SCHULTZ, T. P. (2002): «Why Governments Should Invest More to Educate Girls». *World Development*, 30, pp. 207-225.

SHINDLER, B. (2003): «Educational Peer Effects Quantile Regression Evidence from Denmark with PISA-2000 data». OECD working paper, París.

SIRIN, S. R. (2005): «Socioeconomic status and academic achievement: a meta-analytic review of research». *Review of Educational Research*, 75 (3), pp. 417-453.

SPENCE, M. (1973): «Job Market Signalling». *Quarterly Journal of Economics*, vol. 87, pp. 355-375.

STIGLITZ, J. (1975): «The Theory of Screening, Education and the Distribution of Income». *American Economic Review*, pp. 283-300.

STRATTON, R. W.; MYERS, S. C. y KING, R. H. (1994): «Faculty behavior, faculty and student evaluations». *The Journal of Economic Education*, vol. 25, n.º 1, pp. 5-15.

SUMMERS, A. y WOLFE, B. (1975): «Which school resources help learning? Efficiency and equity at Philadelphia public schools». *Business Review*, pp. 4-28.

TERRAIL, J. (1992) : «Destins scolaires de sexe: une perspective historique et quel quels arguments». *Population*, 47, pp. 645-676.

THOMAS, J. A. (1962): *Efficiency in education: a study of the relationship between selected inputs and mean test scores in a sample of senior high schools*. Doctoral Dissertation, Stanford University.

THOMAS, W. (2001): «The decision to return to full-time education». *Education Economics*, 9, pp. 37-51.

THOMAS, S.; MADUAS, G. F.; RACZEK, A. E. y SMEES, R. (1998): «Comparing Teacher Assessment and Standard Task Results in England: the relationship between pupil characteristics and attainment». *Assessment in Education*, 5 (2), pp. 213-246.

TODD, P. y WOLPIN, K. (2003): «On the Specification and Estimation of the Production Function for Cognitive Achievement». *The Economic Journal*, vol. 113, pp. F3-F33.

THOMAS, W. (2001): «The decision to return to full-time education». *Education Economics*, vol. 9, n.º 1, pp. 37-51.

USHER, D. (1997): «Education as a deterrent to crime». *Canadian Journal of Economics*, vol. 30, pp. 367-384.

VANDENBERGHE (1999): «Economics of Education. The need to go beyond Human Capital Theory and Production-Function Analysis». *Educational Studies*, vol. 25, n.º 2.

VIGNOLES, A. y MESCHI, E. (2010). *The Determinants of Non-Cognitive and Cognitive Schooling Outcomes*. Report to the Department of Children, Schools and Families, y CEE Special Report 004, London School of Economics.

VILLAR, A. (2006): «La evolución del bienestar en Andalucía». *Revista Actualidad*, 12, Fundación Centro de Estudios Andaluces.

WATTS, M. y LYNCH, G. J. (1989): «The principles courses revisited». *American Economic Review*, vol. 79, n.º 2, pp. 236-241.

WESTERBEEK, K. (1999): «The effects of elementary grade retention on subsequent school achievement and ability». *Canadian Journal of Education*, 19 (3), pp. 241-250.

WITTE, A. D. (1997): «Social benefits of education: crime». *The Social Benefits of Education* (ed. Behrman and Stacey). Ann Arbor: University of Michigan Press.

WOESSMAN, L. (2005): «Educational production in Europe». *Economic Policy*, 20 (43), pp. 445-504.

WOLFE, J. R. (1982): «The impact of family resources on childhood IQ». *Journal of Human Resources*, vol. 17, pp. 213-235.

WU, M. y ADAMS, R. (2002): «Plausible Values-Why they are important». *International Objective Measurement Workshop*, New Orleans.

Apéndice estadístico

Tabla 4.1.1. Resultado educativo según distintas variables, PISA2000, y PISA2009 (total de España); no repetidores/as

Variable	Categoría	PISA2000					PISA2009				
		n	Media	D. E.	Media	D. E.	n	Media	D. E.	Media	D. E.
Características del alumnado											
Sexo	Hombres	1.159	487,33	84,73	516,29	68,61	8.432	538,29	72,59	506,09	72,32
	Mujeres	1.359	484,27	81,08	526,52	62,75	9.246	513,36	69,46	527,86	65,39
Mes de nacimiento	Enero	215	478,60	82,33	521,15	66,26	1.554	524,21	76,53	518,17	71,91
	Febrero	217	482,02	78,06	526,99	72,33	1.369	528,81	73,10	520,36	69,43
	Marzo	228	496,85	78,99	524,87	66,28	1.609	526,48	74,17	519,37	71,23
	Abril	214	495,29	87,89	525,34	67,97	1.552	528,64	70,47	520,66	66,67
	Mayo	256	481,72	88,82	523,77	58,95	1.661	525,87	73,17	517,37	70,98
	Junio	220	489,01	77,33	520,40	61,35	1.441	525,98	73,41	516,69	71,15
	Julio	217	473,62	81,07	513,42	66,88	1.527	523,25	71,46	515,72	68,85
	Agosto	241	489,91	77,92	521,84	64,81	1.406	523,68	70,45	515,93	68,61
	Setiembre	213	483,54	77,72	522,67	65,58	1.504	523,51	71,86	516,66	68,24
	Octubre	198	495,26	88,27	523,04	65,83	1.386	523,60	69,374	515,07	68,90
	Noviembre	174	478,34	85,80	519,11	65,58	1.344	525,67	69,57	518,28	67,77
	Diciembre	165	488,15	88,50	516,19	67,14	1.325	523,02	69,58	514,94	71,36
Estatus inmigrante	Nativo	5.487	486,28	82,78	522,27	65,54	16.617	528,30	70,31	519,84	68,26
	Inmigrante	61	475,98	79,94	502,71	67,70	840	482,17	77,34	485,13	76,23
Índice de actitud hacia la lectura	Baja	1.347	483,78	82,85	502,93	63,51	8.209	511,27	69,17	492,02	64,95
	Alta	1.134	489,52	82,92	545,95	59,14	9.469	537,38	72,30	539,54	65,94
Nivel educativo del padre	Sin estudios	88	449,94	81,50	480,22	60,48	376	487,37	74,21	479,27	72,31
	Primaria	761	472,33	80,52	501,34	65,77	1.645	506,43	73,32	503,79	68,00
	Secundaria	315	475,39	83,00	520,70	58,70	3.261	515,65	69,92	508,75	65,94
	Bachillerato	1.261	499,74	81,75	538,98	62,52	4.215	523,87	70,01	517,13	67,10
	Universidad	635	508,70	81,64	544,94	62,95	7.392	539,43	69,80	529,63	69,23
Nivel educativo de la madre	Sin estudios	78	469,10	83,99	467,13	67,61	277	471,38	82,69	465,76	79,27
	Primaria	877	471,01	80,88	502,66	63,67	1.345	502,89	74,20	501,26	69,49
	Secundaria	420	483,02	83,76	529,20	59,19	3.360	512,61	69,33	504,99	66,42
	Bachillerato	1.097	500,50	80,84	540,31	62,63	4.983	524,55	68,91	518,22	65,98
	Universidad	485	509,90	81,50	549,06	62,67	7.273	539,64	70,14	529,92	69,18

Variable	Categoría	PISA2000						PISA2009			
		Matemáticas			Lectura			Matemáticas		Lectura	
		n	Media	D. E.	Media	D. E.	n	Media	D. E.	Media	D. E.
Ocupación del padre	No manual, alta cualificación	938	503,77	81,94	539,82	63,54	6.747	542,85	68,58	534,86	66,51
	No manual, baja cualificación	367	480,00	83,74	527,63	58,79	2.848	524,15	69,93	516,85	68,07
	Manual, alta cualificación	116	474,26	76,25	505,21	58,77	4.008	514,12	70,57	505,40	67,16
	Manual, baja cualificación	401	477,33	86,12	508,21	67,03	2.648	511,15	71,62	505,39	67,60
Ocupación de la madre	No manual, alta cualificación	585	504,98	82,91	540,76	66,00	5.800	545,29	67,77	535,62	66,86
	No manual, baja cualificación	697	491,11	80,43	526,16	61,10	5.360	526,10	68,56	519,01	66,13
	Manual, alta cualificación	23	475,56	62,83	509,24	47,42	762	512,42	69,58	504,01	66,78
	Manual, baja cualificación	409	461,17	79,61	502,09	66,87	2.277	506,00	69,90	501,80	67,75
	Ama de casa	582	483,59	83,23	516,38	66,58	2.595	507,88	75,24	500,89	70,36
Riqueza del padre	Baja	1.175	475,41	80,71	508,95	65,10	7.041	513,24	71,00	505,46	67,33
	Alta	1.383	495,12	83,53	532,62	64,16	10.637	533,20	71,64	525,43	70,00
Riqueza de la madre	Baja	1.061	476,83	82,06	517,90	65,18	6.148	515,10	70,13	509,23	67,39
	Alta	1.497	492,61	82,75	524,47	65,86	11.530	530,66	72,48	521,87	70,42
Cultura educativa	Baja	686	467,52	81,19	492,14	65,83	4.643	503,38	71,83	492,29	68,58
	Media	753	486,00	81,42	525,28	62,24	4.835	523,18	70,37	516,38	66,96
	Alta	1.119	497,47	82,74	537,53	61,64	8.200	538,86	69,95	532,39	67,57
Características del centro educativo											
Propiedad del colegio	Público	2.161	462,24	84,55	475,44	82,55	9.202	518,82	74,14	509,45	71,61
	Privado	277	526,20	77,84	542,10	69,83	730	542,29	64,66	539,49	63,60
	Concertado	1.116	499,89	76,74	511,91	73,37	6.544	533,25	68,70	526,76	65,79
Nivel educativo de los padres de los compañeros	Mayoría universitarios	405	531,56	71,97	559,15	60,82	7.774	540,97	67,49	531,60	66,52
	Mayoría secundarios	307	482,25	81,58	528,78	55,42	2.665	509,24	70,50	505,88	65,28
	Mayoría primarios	179	445,29	79,69	467,95	67,58	0				
Presión	Minoría de padres en el colegio	1.395	477,51	81,82	515,12	62,39	15.498	524,60	72,20	516,41	69,50
	Mayoría de padres en el colegio	1.084	498,21	82,55	529,80	68,96	1.606	534,18	68,68	532,61	67,88
% de financiación pública	Colegios privados <35 %	146	533,41	77,457	561,16	62,60	341	545,30	67,52	541,86	68,14
	Colegios privados >=35 %-<50 %	85	522,98	79,569	550,17	58,19	389	539,65	62,00	537,40	59,35
	Colegios concertados >=50 %-<80 %	416	504,33	74,34	533,72	63,16	3.907	537,57	68,43	530,95	65,82
	Colegios concertados >= 80 %-<100 %	493	501,04	74,99	525,52	64,34	2.637	526,85	68,613	520,54	65,26
% de repetidores en ESO	< 11 % de repetidores						10.455	530,63	69,54	521,06	68,11
	>= 11 % de repetidores						7.223	517,47	74,86	512,29	71,48
% en los colegios	Mayoría de chicas	1.413	479,16	81,65	520,93	67,41	8.978	525,34	70,58	519,82	67,82
	Minoría de chicas	1.128	494,38	83,75	523,03	63,34	8.588	525,26	73,64	515,03	71,48

Variable	Categoría	PISA2000					PISA2009				
		n	Media	D.E.	Media	D.E.	n	Media	D.E.	Media	D.E.
% de chicas en el colegio público	Mayoría de chicas	964	467,41	83,51	510,21	66,41	5.108	523,18	72,01	514,91	68,56
	Minoría de chicas	454	470,54	84,33	513,20	61,32	4.032	513,56	76,49	502,73	74,88
% de chicas en el colegio concertado	Mayoría de chicas	412	504,00	71,72	541,88	63,09	2.804	530,27	68,08	528,89	66,00
	Minoría de chicas	483	501,11	77,50	519,72	62,59	3.690	535,47	69,23	524,93	65,67
Tamaño del municipio	< 100.000 habitantes	1.150	497,45	84,40	535,63	64,29	10.835	516,90	71,31	508,34	69,74
	>= 100.000 habitantes	1.408	476,76	80,34	510,41	64,57	6.455	540,14	70,69	533,93	66,12
Agrupación en las clases	Para todas las materias						1.080	524,98	72,49	513,54	68,48
	Para algunas o ninguna materia						15.975	525,36	71,93	518,02	69,62
Ratio alumnado/profesor en el centro	Nº total alumnos/profesor: <=11,44	782	466,85	84,10	502,24	67,39	5.454	521,72	71,39	508,18	69,83
	Nº total alumnos/profesor: 11,44-15,22	744	489,74	80,80	526,67	61,24	5.446	520,01	74,60	514,72	72,15
	Nº total alumnos/profesor: >=15,22	778	505,73	76,33	536,19	63,51	5.445	536,36	68,42	532,77	63,76
Información	Baja	995	485,80	83,95	523,01	65,58	10.380	524,55	72,73	516,85	69,79
	Alta	1.484	487,08	81,98	520,56	65,84	7.298	526,25	71,06	518,37	69,41
Competencia	2 colegios o más						12.238	528,81	72,17	522,63	69,15
	Uno o ninguno						4.898	517,86	70,84	506,42	68,90
Selección	Bajo nivel de selección	1.676	485,77	81,67	520,30	65,10	2.720	531,54	67,19	522,74	65,89
	Alto nivel de selección	543	499,87	81,42	533,41	65,19	9.967	523,94	73,78	519,26	71,90

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de PISA2009 y PISA2000.

Nota: las variables excluidas en PISA2000 son aquellas de las que no se dispone información.

Nota: las cifras marcadas con un asterisco indican que la diferencia de medias entre 2000 y 2009 es significativa solo al 5 %; las marcadas con "N" indican que las diferencias no son estadísticamente significativas; las cifras no marcadas (por claridad expositiva) indican que la diferencia de medias es estadísticamente significativa al 1 %.

Tabla 4.1.2. Resultado educativo según distintas variables, PISA2000, y PISA2009 (total de España); repetidores/as

		PISA2000					PISA2009				
		Matemáticas			Lectura		Matemáticas			Lectura	
Variable	Categoría	n	Media	D. E.	Media	D. E.	n	Media	D. E.	Media	D. E.
Características del alumnado											
Sexo	Hombres	536	462,86	86,38	404,87	71,28	4.709	427,05	78,74	404,82	79,04
	Mujeres	411	459,48	86,21	431,00	62,31	3.500	402,70	73,60	428,46	74,50
Mes de nacimiento	Enero	70	456,67	83,13	419,89	69,36	585	423,75	76,64	423,66	76,14
	Febrero	42	469,83	86,28	410,01	75,43	552	419,58	78,31	422,55	78,86
	Marzo	73	465,08	90,13	419,73	56,10	615	419,16	76,96	415,63	77,27
	Abril	74	476,50	83,76	426,18	65,32	621	414,38	79,51	414,41	76,65
	Mayo	69	458,94	90,00	412,75	68,27	614	417,85	77,64	417,60	75,07
	Junio	76	474,48	83,92	424,28	71,80	669	424,39	74,33	422,53	75,31
	Julio	80	466,52	76,62	413,05	78,92	735	417,48	74,81	415,16	77,03
	Agosto	88	447,62	95,97	407,07	64,54	722	417,29	75,65	417,03	77,13
	Setiembre	84	445,21	89,33	393,41	74,99	811	410,14	78,69	406,97	79,29
	Octubre	107	466,59	84,55	413,96	63,06	782	411,31	79,95	409,07	78,43
	Noviembre	97	459,42	77,59	428,77	69,89	740	417,74	76,49	411,33	77,20
	Diciembre	100	458,15	91,59	421,96	64,90	763	411,28	79,79	409,16	84,26
Estatus inmigrante	Nativo	927	461,13	86,60	416,92	68,22	6.571	423,09	75,75	419,87	77,04
	Inmigrante	24	478,73	75,74	386,39	81,45	1.387	395,43	76,50	401,81	75,03
Índice de Actitud hacia la lectura	Baja	161	465,30	95,12	406,16	66,20	2.983	419,22	83,25	429,10	86,20
	Alta	714	461,21	83,68	423,17	65,23	5.226	415,21	74,03	406,79	71,69
Nivel educativo del padre	Sin estudios	74	446,70	93,04	380,46	67,21	544	382,33	82,42	374,57	84,54
	Primaria	412	451,94	82,64	409,19	66,15	1.175	412,29	74,26	415,09	75,92
	Secundaria	108	454,96	86,44	419,39	66,89	1.986	422,99	73,86	419,16	73,17
	Bachillerato	280	480,79	87,06	439,71	64,28	1.859	422,48	74,05	421,12	73,85
	Universidad	129	474,62	89,66	435,07	68,63	1.903	426,78	77,37	425,56	77,00
Nivel educativo de la madre	Sin estudios	74	437,59	83,71	364,66	66,92	511	373,18	85,82	372,90	86,38
	Primaria	486	455,12	84,15	417,54	64,69	1.119	407,17	74,84	410,70	75,05
	Secundaria	118	466,93	78,99	427,79	63,24	2.184	423,28	72,59	418,76	72,59
	Bachillerato	211	480,71	87,53	440,17	66,59	2.188	424,01	74,77	423,50	75,09
	Universidad	77	478,39	91,86	420,62	67,52	1.736	426,97	75,49	426,09	76,10

Variable	Categoría	PISA2000					PISA2009				
		n	Matemáticas		Lectura		n	Matemáticas		Lectura	
			Media	D. E.	Media	D. E.		Media	D. E.	Media	D. E.
Ocupación del padre	No manual, alta cualificación	173	480,14	89,51	441,64	63,88	1.392	438,74	73,92	436,50	75,87
	No manual, baja cualificación	131	466,52	84,92	420,82	61,07	1.213	418,40	77,14	420,63	76,51
	Manual, alta cualificación	60	453,05	76,35	397,22	61,72	2.785	414,99	74,83	413,01	73,67
	Manual, baja cualificación	200	454,75	86,84	421,26	66,73	1.611	415,87	75,59	415,76	73,28
Ocupación de la madre	No manual, alta cualificación	96	478,21	82,55	444,96	61,28	1.016	443,35	71,85	440,75	74,73
	No manual, baja cualificación	220	478,26	89,01	432,23	63,94	2.403	427,91	73,705	428,89	72,15
	Manual, alta cualificación	11	457,42	57,47	398,76	32,93	533	423,16	73,258	418,61	69,76
	Manual, baja cualificación	227	454,15	85,89	414,12	69,20	1.831	410,29	76,36	413,39	76,15
	Ama de casa	286	452,25	87,43	397,70	67,87	1.715	398,23	77,337	393,47	77,61
Riqueza del padre	Baja	602	455,68	85,67	408,99	66,08	4.687	414,19	75,15	413,61	73,89
	Alta	358	471,31	86,42	428,20	71,12	3.522	419,97	80,46	416,61	83,16
Riqueza de la madre	Baja	442	461,49	81,18	422,72	65,82	3.944	417,89	75,09	419,37	74,38
	Alta	518	461,53	90,41	410,55	70,46	4.265	415,54	79,70	410,76	81,02
Cultura educativa	Baja	392	455,04	84,44	397,71	66,48	3.761	404,40	77,11	401,12	76,768
	Media	270	458,96	87,48	429,75	61,79	2.239	421,72	75,19	422,60	76,17
	Alta	298	472,34	86,72	428,09	71,81	2.209	432,44	77,17	430,54	77,97
Características del centro educativo											
Propiedad del colegio	Público	708	450,63	84,75	407,40	68,30	5.737	412,14	78,15	408,32	78,75
	Privado	46	509,25	74,35	466,68	62,00	155	442,93	65,48	439,88	71,24
	Concertado	206	488,26	84,68	434,98	62,36	1.930	429,48	751	432,48	73,94
Nivel educativo de los padres de los compañeros	Mayoría universitarios	38	501,58	88,07	470,70	53,18	1.784	438,02	74,72	438,92	73,119
	Mayoría secundarios	56	497,89	81,80	447,20	52,62	1.911	418,78	71,68	416,33	71,59
	Mayoría primarios	236	436,49	81,10	391,84	61,45	5	295,74	93,83	330,93	75,43
Presión	Minoría de padres en el colegio	649	455,40	85,94	413,38	68,39	7.653	415,98	77,71	414,20	78,26
	Mayoría de padres en el colegio	275	476,10	85,95	422,54	70,10	361	435,72	74,28	433,00	71,87
% de financiación pública	Colegios privados <35%	28	496,82	69,70	469,85	56,04	58	441,71	65,90	436,58	67,38
	Colegios privados >=35%-<50%	18	528,60	79,155	461,74	71,72	97	443,67	65,57	441,85	73,73
	Colegios concertados >=50%-<80%	75	501,92	86,979	436,28	61,347	979	436,07	72,67	440,06	72,78
	Colegios concertados >= 80%-<100%	131	480,44	82,66	434,23	63,15	951	422,69	77,38	424,69	74,36
% de repetidores en ESO	< 11% de repetidores						3.008	425,48	74,90	425,69	74,60
	>= 11% de repetidores						5.201	411,57	78,56	408,65	79,26
% en los colegios	Mayoría de chicas	568	458,87	86,87	416,26	68,14	4.504	418,04	75,758	418,60	76,09
	Minoría de chicas	388	465,86	85,10	416,40	69,20	3.628	414,67	79,676	410,05	80,21

Variable	Categoría	PISA2000					PISA2009				
		n	Matemáticas		Lectura		n	Matemáticas		Lectura	
			Media	D.E.	Media	D.E.		Media	D.E.	Media	D.E.
% de chicas en el colegio público	Mayoría de chicas	468	451,02	85,32	408,73	67,12	3.304	415,27	76,08	413,38	76,33
	Minoría de chicas	240	449,87	83,79	404,79	70,60	2.383	407,23	80,64	400,99	81,47
% de chicas en el colegio concertado	Mayoría de chicas	96	495,97	86,61	448,34	60,10	873	429,61	74,90	437,13	73,17
	Minoría de chicas	106	484,019	81,51	425,06	61,17	1.030	429,76	75,89	428,53	74,75
Tamaño del municipio	< 100.000 habitantes	416	474,49	86,53	428,80	67,62	5.696	412,77	77,67	409,32	77,71
	>= 100.000 habitantes	544	451,58	84,76	406,49	67,82	2.384	76,67	76,67	428,97	77,09
Agrupación en las clases	Para todas las materias						431	429,36	76,63	426,89	78,66
	Para algunas o ninguna materia						7.532	416,30	77,80	414,31	78,10
Ratio alumnado/profesor en el centro	Nº total alumnos/profesor: <=11,44	270	455,54	85,39	400,85	73,68	3.022	416,44	78,04	409,88	76,16
	Nº total alumnos/profesor: 11,44-15,22	304	449,05	86,82	409,43	64,84	2.853	409,93	78,01	409,78	80,73
	Nº total alumnos/profesor: >=15,22	274	485,56	83,20	440,86	62,73	1.742	433,37	74,26	437,79	73,39
Información	Baja	410	460,86	88,45	415,43	69,77	5.676	418,67	77,18	416,62	77,18
	Alta	514	462,12	84,84	416,65	68,43	2.533	412,19	78,12	411,03	79,73
Competencia	2 colegios o más						2.891	413,48	76,26	406,48	75,35
	Uno o ninguno						5.133	418,98	78,28	419,89	79,08
Selección	Bajo nivel de selección	659	465,33	84,91	418,48	68,32	768	427,46	69,81	429,30	72,07
	Alto nivel de selección	133	473,17	80,05	425,89	64,90	4.908	414,26	78,52	413,89	79,70

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de PISA2009 y PISA2000.

Nota: las variables excluidas en PISA2000 son aquellas de las que no se dispone información.

Nota: las cifras marcadas con un asterisco indican que la diferencia de medias entre 2000 y 2009 es significativa solo al 5 %; las marcadas con "N" indican que las diferencias no son estadísticamente significativas; las cifras no marcadas (por claridad expositiva) indican que la diferencia de medias es estadísticamente significativa al 1 %.

Tabla 4.2.1. Resultado educativo según distintas variables, Andalucía y resto de España (2009); alumnado no repetidor

Variable	Categoría	Resto de España					Andalucía				
		n	Media	D. E.	Media	D. E.	n	Media	D. E.	Media	D. E.
Características del alumnado											
Sexo	Hombres	8.012	538,98	73,11	506,32	72,70	420	525,27	60,43	501,53 ^N	64,56
	Mujeres	8.797	514,86	69,33	528,98	65,44	449	483,99	65,50	505,96	60,47
Estatus inmigrante	Nativo	15.772	529,51	70,43	520,64	68,53	845	505,76 ^N	64,05	505,00 ^N	61,07
	Inmigrante	820	482,97	76,41	485,41	75,79	20	449,15	106,32	473,62	94,10
Índice de actitud hacia la lectura	Baja	9.533	513,17	70,81	495,45	66,27	531	495,36	67,05	487,04	61,20
	Alta	7.276	543,63	70,26	547,97	63,04	338	517,43	63,02	530,17	55,01
Nivel educativo del padre	Sin estudios	331	486,02	75,57	475,87	74,06	45	497,24 ^N	63,22	504,30 ^N	51,92
	Primaria	1.492	508,01	73,91	505,13	68,54	153	491,07	65,53	490,71	61,13
	Secundaria	3.053	516,93	69,84	510,49	65,75	208	496,96	68,63	483,25	63,54
	Bachillerato	4.051	524,62	70,12	517,25	67,42	164	505,45	64,78	514,27 ^N	58,76
	Universidad	7.113	540,23	69,90	529,96	69,54	279	518,83	64,03	521,00	60,48
Nivel educativo de la madre	Sin estudios	250	469,83	83,57	463,68	81,55	27	485,71 ^N	73,92	484,94 ^N	51,02
	Primaria	1.206	505,38	74,68	501,91	70,87	139	481,31	66,32	495,64 ^N	56,02
	Secundaria	3.143	513,12	69,65	505,98	66,42	217	505,33 ^N	64,10	490,74	64,78
	Bachillerato	4.768	525,46	68,95	519,00	66,13	215	504,39	64,83	501,11	60,09
	Universidad	7.010	540,49	70,17	530,11	69,47	263	517,16	65,74	524,66 ^N	60,79
Ocupación del padre	No manual, alta cualificación	6.431	544,09	68,64	535,54	66,80	316	517,56	62,14	521,03	58,96
	No manual, baja cualificación	2.742	524,81	69,98	517,18	68,03	106	507,11	66,66	508,49 ^N	68,81
	Manual, alta cualificación	3.742	515,61	70,56	506,39	67,59	266	493,21	67,34	491,55	59,21
	Manual, baja cualificación	2.516	511,73	71,73	505,96	67,86	132	500,01 ^N	68,86	494,56*	61,78
Ocupación de la madre	No manual, alta cualificación	5.539	546,46	67,74	536,14	67,06	261	520,38	63,51	524,64	61,68
	No manual, baja cualificación	5.165	526,68	68,65	519,69	66,21	195	510,72	64,30	501,06	61,43
	Manual, alta cualificación	717	513,44	69,55	504,47	67,18	45	496,12	68,88	496,63 ^N	60,33
	Manual, baja cualificación	2.170	507,28	70,03	502,77	67,97	107	479,99	62,10	482,09	59,95
	Ama de casa	2.356	509,42	75,66	501,42	71,23	239	492,75	69,25	495,64 ^N	61,04
Riqueza del padre	Alta	468	511,05	63,93	514,16	61,52	468	511,05	63,93	514,16	61,52
	Baja	401	495,64	68,22	491,74	61,51	401	495,64	68,22	491,74	61,51
Riqueza de la madre	Alta	10.943	531,94	72,48	522,61	70,68	587	506,74	68,14	508,14	63,79
	Baja	5.866	515,92	70,39	509,92	67,70	282	498,12	62,18	494,81	58,78
Cultura educativa	Baja	4.427	504,41	71,91	493,03	68,89	216	482,40	66,94	476,93	60,05
	Media	4.583	524,30	70,45	517,23	67,20	252	502,75	65,68	500,79	60,53
	Alta	7.799	540,02	70,08	533,01	67,90	401	516,29	63,52	520,20	59,75

Variable	Categoría	Resto de España						Andalucía			
		n	Matemáticas		Lectura		n	Matemáticas		Lectura	
			Media	D. E.	Media	D. E.		Media	D. E.	Media	D. E.
Características del centro educativo											
Propiedad del colegio	Público	8.638	519,75	74,65	510,05	72,12	564	504,63	64,24	500,25	62,57
	Privado	719	543,50	63,77	541,02	62,17	11	462,87	75,63	439,18	78,54
	Concertado	6.265	534,46	68,42	527,25	66,04	279	506,06	69,37	515,70	58,96
Nivel educativo de los padres de los compañeros/as	Mayoría universitarios	7.530	541,91	67,24	531,88	66,66	244	511,99	68,92	522,90	61,72
	Mayoría secundarios	2.448	509,81	70,68	507,29	65,12	217	502,80 ^N	68,26	489,92	65,13
	Mayoría primarios	0					0				
Presión	Minoría de padres en el colegio	14.688	525,80	72,30	517,19	69,81	810	502,79	66,84	502,28	62,03
	Mayoría de padres en el colegio	1.547	534,73	69,03	532,90	67,97	59	519,81 ^N	57,42	524,90 ^N	65,45
% de financiación pública	Colegios privados <35 %	341	545,29	67,52	541,86	68,14	0				
	Colegios privados >=35 %-<50 %	378	541,89	60,23	540,26	56,32	11	462,87	75,63	439,18	78,54
	Colegios concertados >=50 %-<80 %	3.830	537,93	68,45	531,03	65,94	77	519,72	65,17	527,01	60,03
	Colegios concertados >= 80 %-<100 %	2.435	529,00	68,04	521,30	65,77	202	500,86	70,37	511,39	58,12
% de repetidores en ESO	<= 11 % de repetidores	10.183	531,40	69,35	521,40	68,19	272	501,74	70,955	508,27	63,68
	> 11 % de repetidores	6.626	518,60	75,65	513,24	72,21	597	504,94	64,18	501,79	61,88
% en los colegios	Mayoría de chicas	8.588	526,50	70,45	520,69	67,72	390	499,91	68,57	500,69	67,42
	Minoría de chicas	8.125	526,21	74,05	515,50	72,16	463	508,52	63,67	506,79	57,82
% de chicas en el colegio público	Mayoría de chicas	4.815	523,84	72,39	515,60	68,58	293	512,46	64,65	503,59	67,30
	Minoría de chicas	3.777	514,62	77,28	503,13	75,96	255	497,83	61,75	496,81	56,40
% de chicas en el colegio concertado	Mayoría de chicas	2.718	532,43	67,04	529,85	65,87	86	461,90	65,60	498,67	63,23
	Minoría de chicas	3.497	536,01	69,59	525,02	66,19	193	525,74*	61,65	523,29 ^N	55,46
Tamaño del municipio	< 100.000 habitantes	10.295	517,80	71,464	508,86	70,18	540	499,75	65,97	498,45	59,97
	>= 100.000 habitantes	6.126	541,71	70,57	535,07	65,96	329	510,82	66,50	512,62	65,56
Agrupación en las clases	Para todas las materias	1.080	524,98	72,49	513,54	68,48	0				
	Para algunas o ninguna materia	15.106	526,59	72,05	518,84	69,92	869	503,94	66,35	503,82	62,49
Ratio alumnado/profesor en el centro	Nº total alumnos/profesor: <=8,524	4.928	520,22	71,12	507,15	69,91	62	489,97	65,40	485,77	66,79
	Nº total alumnos/profesor: 8,524-12,752	4.695	522,45	76,46	516,57	72,90	443	510,43	61,91	505,65	61,05
	Nº total alumnos/profesor: >=12,752	7.186	533,10	69,38	526,80	66,73	364	498,42	70,90	504,66	63,16
Información	Baja	11.148	526,14	72,29	516,75	70,36	490	505,27	62,85	504,63	61,25
	Alta	5.661	526,77	71,93	521,00	68,96	379	502,22	70,68	502,77	64,12
Competencia	2 colegios o más	11.720	529,79	72,19	523,21	69,29	518	506,67	68,21	509,60	64,54
	Uno o ninguno	4.547	519,25	71,21	507,29	69,58	351	499,92	63,39	495,28	58,38
Selección	Bajo nivel de selección	2.694	532,01	67,14	523,07	65,94	26	483,17	54,64	488,69	51,54
	Alto nivel de selección	9.396	525,46	73,86	520,33	70,66	571	498,89	67,74	501,61	62,49
% de inmigrantes	5,55 % o menos	9.031	530,45	68,84	519,70	67,56	623	506,29	66,75	505,26	62,45
	Más del 5,55 %	7.766	521,44	75,32	516,28	72,38	246	497,98	65,10	500,16	62,54

Variable	Categoría	Resto de España				Andalucía					
		n	Matemáticas		Lectura		n	Matemáticas		Lectura	
			Media	D. E.	Media	D. E.		Media	D. E.	Media	D. E.
Comunidades autónomas											
	Andalucía	869	503,94	66,35	503,82	62,49					
	Aragón	988	547,63	70,63	534,00	62,46					
	Asturias	1.091	528,93	69,18	524,25	71,66					
	Islas Baleares	934	504,76	68,78	497,89	69,14					
	Islas Canarias	843	474,48	64,52	491,58	70,93					
	Cantabria	988	534,53	73,66	523,71	70,04					
	Castilla y León	1.010	551,69	70,15	538,37	63,36					
	Cataluña	1.116	517,90	76,11	519,07	68,18					
	Galicia	1.019	527,33	60,46	524,33	64,00					
	La Rioja	853	547,88	73,64	538,84	65,24					
	Madrid	935	536,55	65,71	541,07	61,22					
	Murcia	888	513,36	65,08	515,23	59,91					
	Navarra	1.114	540,53	65,92	520,39	68,96					
	País Vasco	3.766	533,02	67,78	514,88	69,23					
	Ceuta y Melilla	737	471,67	81,65	467,44	85,45					
	Resto de España	527	522,31	66,43	512,46	64,31					
Idioma hablado en las comunidades bilingües											
	Cataluña-Castellano	468	502,95	73,467	514,20	67,88					
	Cataluña-Catalán	611	532,77	71,90	526,57	64,09					
	Cataluña-Otra	34	457,60	107,52	456,03	99,51					
	Galicia-Castellano	636	534,47	59,85	531,22	62,94					
	Galicia-Gallego	367	517,30	59,27	515,27	62,48					
	Galicia-Otra	12	469,10	56,25	449,05	82,64					
	Navarra-Castellano	967	543,77	64,45	524,40	67,35					
	Navarra-Eusquera	122	515,29	72,00	491,94	75,89					
	Navarra-Otra	21	537,03	72,59	504,81	67,48					
	País Vasco-Castellano	2.770	535,53	67,62	522,89	66,17					
	País Vasco-Eusquera	941	527,97	66,15	493,53	71,39					
	País Vasco-Otra	46	489,13	88,91	469,27	89,62					

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de PISA2009.

Nota: Valencia y Baleares están incluidas en la categoría «Resto de España».

Nota: las cifras marcadas con un asterisco indican que la diferencia de medias entre Andalucía y resto de España es significativa solo al 5 %; las marcadas con "N" indican que las diferencias no son estadísticamente significativas; las cifras no marcadas (por claridad expositiva) indican que la diferencia de medias es estadísticamente significativa al 1 %.

Tabla 4.2.2. Resultado educativo según distintas variables, Andalucía y resto de España (2009); repetidores

Variable	Categoría	Resto de España					Andalucía				
		n	Media	D. E.	Media	D. E.	n	Media	D. E.	Media	D. E.
Características del alumnado											
Sexo	Hombres	4.390	427,65	79,29	405,43	79,05	319	418,82*	70,35	396,40*	78,51
	Mujeres	3.272	403,72	73,45	429,41	74,01	228	388,12	74,24	414,75	80,09
Estatus inmigrante	Nativo	6.091	424,18	75,88	420,89	76,87	480	409,25	72,65	406,96	78,14
	Inmigrante	1.331	395,76	76,75	402,19	74,72	56	387,39 ^N	70,52	392,85 ^N	82,36
Índice de actitud hacia la lectura	Baja	5.517	412,94	75,72	405,20	73,38	414	398,48	74,90	391,08	76,39
	Alta	2.145	428,98	81,64	442,59	82,41	133	429,49 ^N	63,74	444,43 ^N	76,09
Nivel educativo del padre	Sin estudios	477	381,62	83,34	373,10	85,10	67	387,39 ^N	75,90	384,99 ^N	80,27
	Primaria	1.062	414,48	73,98	417,08	75,44	113	391,67	74,03	396,30	78,12
	Secundaria	1.832	423,60	74,08	419,90	73,05	154	415,73 ^N	70,93	410,38 ^N	74,32
	Bachillerato	1.770	422,57	74,39	421,46	73,89	89	420,59 ^N	67,31	414,47 ^N	73,06
	Universidad	1.809	427,20	77,64	425,76	76,71	94	418,70 ^N	71,84	421,63 ^N	82,70
Nivel educativo de la madre	Sin estudios	449	371,94	84,11	370,52	84,69	62	382,18 ^N	97,55	390,13 ^N	96,80
	Primaria	1.003	409,62	74,61	411,96	75,20	116	385,99	73,82	399,73 ^N	73,19
	Secundaria	2.023	423,92	73,53	420,15	72,61	161	415,24 ^N	59,19	401,36	70,24
	Bachillerato	2.085	424,37	75,13	423,79	74,95	103	416,65 ^N	67,04	417,71 ^N	78,01
	Universidad	1.652	426,67	75,86	426,03	76,06	84	432,88 ^N	68,05	427,11 ^N	77,41
Ocupación del padre	No manual, alta cualificación	1.301	439,32	74,53	437,00	76,14	91	430,40 ^N	64,32	429,31 ^N	71,94
	No manual, baja cualificación	1.134	418,61	77,50	421,16	76,51	79	415,43 ^N	72,13	413,09 ^N	76,64
	Manual, alta cualificación	2.560	416,80	74,27	414,66	72,59	225	394,39	78,13	394,31	82,86
	Manual, baja cualificación	1.515	416,12	76,12	415,92	73,64	96	411,82 ^N	66,82	413,28 ^N	67,68
Ocupación de la madre	No manual, alta cualificación	960	443,39	72,58	440,51	74,67	56	442,75 ^N	58,65	444,97 ^N	76,30
	No manual, baja cualificación	2.276	428,52	73,78	429,46	72,19	127	416,96 ^N	71,82	418,74 ^N	70,85
	Manual, alta cualificación	505	424,46	73,61	419,34	69,36	28	399,65*	63,13	405,31	76,79
	Manual, baja cualificación	1.702	411,49	76,70	414,93	76,15	129	394,42	70,21	393,02	73,56
	Ama de casa	1.541	398,49	77,21	393,58	77,08	174	395,92 ^N	78,61	392,49 ^N	82,36
Riqueza del padre	Alta	3.320	420,23	81,13	417,11	83,38	345	400,35	75,78	401,49	79,86
	Baja	4.342	415,29	75,00	414,57	73,32	202	415,71 ^N	68,56	408,44 ^N	79,20
Riqueza de la madre	Alta	3.958	416,04	79,95	411,25	80,86	307	409,10 ^N	76,14	404,46 ^N	82,83
	Baja	3.704	418,91	75,31	420,40	74,20	240	402,09	69,95	403,52	75,48
Cultura educativa	Baja	3.492	405,44	77,39	402,23	76,35	269	390,87	72,12	386,76	80,76
	Media	2.097	422,36	75,49	423,06	76,31	142	412,36 ^N	70,27	415,83 ^N	74,01
	Alta	2.073	432,64	77,45	430,84	78,12	136	429,38 ^N	72,95	425,96 ^N	75,78

Variable	Categoría	Resto de España						Andalucía			
		n	Matemáticas		Lengua		n	Matemáticas		Lengua	
			Media	D. E.	Media	D. E.		Media	D. E.	Media	D. E.
Características del centro educativo											
Propiedad del colegio	Público	5.308	412,91	78,49	409,08	78,72	429	402,69	73,22	398,90	78,57
	Privado	146	447,84	63,58	446,25	67,40	9	363,27	41,30	336,53	51,07
	Concertado	1.837	429,55	75,48	432,18	73,86	93	428,04 ^N	72,27	438,39 ^N	75,67
Nivel educativo de los padres de los compañeros	Mayoría universitarios	1.698	438,82	74,93	439,46	73,34	86	422,26*	68,89	428,17 ^N	68,04
	Mayoría secundarios	1.746	419,06	72,11	416,84	71,51	165	415,81 ^N	66,96	410,94 ^N	72,50
	Mayoría primarios	5	295,74	93,83	330,93	75,43	0				
Presión	Minoría de padres en el colegio	7.138	416,78	77,97	415,00	78,07	515	404,89	73,19	403,27	80,04
	Mayoría de padres en el colegio	329	436,84	74,00	434,59	71,73	32	424,19 ^N	77,35	416,58 ^N	72,38
% de financiación pública	Colegios privados <35 %	58	441,71	65,90	436,58	67,38	0				
	Colegios privados >=35 %-<50 %	88	451,89	62,05	452,62	67,04	9	363,27	41,30	336,53	51,07
	Colegios concertados >=50 %-<80 %	963	436,10	72,68	440,13	72,56	16	433,79 ^N	74,54	435,81 ^N	87,47
	Colegios concertados >= 80 %-<100 %	874	422,33	77,85	423,43	74,34	77	426,85 ^N	72,23	438,93 ^N	73,61
% de repetidores en ESO	<= 11 % de repetidores	2.906	426,31	74,59	426,35	73,97	102	401,84	80,02	407,15	89,19
	> 11 % de repetidores	4.756	412,00	79,14	409,15	79,42	445	406,98 ^N	71,99	403,34 ^N	77,35
% en los colegios	Mayoría de chicas	4.236	418,92	76,00	419,87	75,54	268	404,15	70,48	398,50	81,94
	Minoría de chicas	3.364	415,40	79,90	410,22	80,46	264	405,34 ^N	76,31	407,91 ^N	77,05
% de chicas en el colegio público	Mayoría de chicas	3.071	416,05	76,42	414,58	75,73	233	405,00	70,89	397,53	82,31
	Minoría de chicas	2.202	408,18	81,00	401,27	82,11	181	395,69	75,37	397,63	73,41
% de chicas en el colegio privado	Mayoría de chicas	75	447,55	63,28	442,85	65,43	9	363,27	41,30	336,53	51,07
	Minoría de chicas	71	448,16	64,34	449,84	69,71	0				
% de chicas en el colegio concertado	Mayoría de chicas	847	430,19	74,95	437,39	73,14	26	410,75 ^N	72,17	428,69 ^N	75,31
	Minoría de chicas	963	429,42	76,20	427,58	74,60	67	434,75 ^N	71,72	442,16 ^N	76,04
Tamaño del municipio	< 100.000 habitantes	5.344	413,32	77,91	409,80	77,61	352	404,40	73,56	402,05 ^N	78,97
	>= 100.000 habitantes	2.189	428,69	76,76	430,87	76,47	195	408,95	73,51	407,67	80,85
Agrupación en las clases	Para todas las materias	431	429,36	76,63	426,89	78,66	0				
	Para algunas o ninguna materia	6.985	417,10	78,08	415,11	77,93	547	406,02	73,51	404,05	79,62
Ratio alumnado/profesor en el centro	Nº total alumnos/profesor: <=8,524	2.969	416,56	78,17	409,97	76,14	53	409,58	70,53	404,79	77,47
	Nº total alumnos/profesor: 8,524-12,752	2.525	410,78	78,44	411,19	80,74	328	403,43	74,42	398,91	79,97
	Nº total alumnos/profesor: >=12,752	1.610	434,51	74,32	439,47	72,36	132	419,47 ^N	72,40	417,36	82,63
Información	Baja	3.074	415,53	78,64	414,89	78,11	185	383,01	74,00	392,21	79,86
	Alta	4.588	418,70	77,13	416,19	77,67	362	417,78 ^N	70,51	410,10	78,92
Competencia	2 colegios o más	4.836	419,44	78,62	420,60	78,94	297	411,35	72,25	408,38	80,60
	Uno o ninguno	2.641	414,78	76,29	407,2	75,04	250	399,69	74,63	398,91 ^N	78,28
Selección	Bajo nivel de selección	763	427,77	69,85	429,71	72,06	5	379,55	44,63	368,01	46,86
	Alto nivel de selección	4.524	415,19	78,78	414,96	79,58	384	403,25	74,65	401,22	80,10

Variable	Categoría	Resto de España					Andalucía				
		n	Matemáticas		Lengua		n	Matemáticas		Lengua	
			Media	D. E.	Media	D. E.		Media	D. E.	Media	D. E.
% de inmigrantes	5,55 % o menos	2.932	427,93	74,67	422,07	75,49	335	408,42	71,71	406,04	80,45
	Más del 5,55 %	4.742	411,46	79,83	412,21	79,71	212	402,23	76,27	400,91	78,36
Comunidades autónomas											
	Andalucía	547	406,02	73,51	404,05	79,62					
	Aragón	526	440,11	79,91	434,00	70,73					
	Asturias	445	414,66	81,64	414,34	83,05					
	Islas Baleares	529	406,69	80,53	399,60	79,89					
	Islas Canarias	605	387,60	63,78	396,20	78,50					
	Cantabria	528	426,00	76,77	427,67	74,07					
	Castilla y León	505	447,06	73,28	439,90	72,11					
	Cataluña	265	423,77	74,25	429,54	73,46					
	Galicia	566	427,36	67,64	422,48	74,12					
	La Rioja	435	425,98	84,67	421,72	77,52					
	Madrid	518	427,10	67,63	437,33	71,67					
	Murcia	433	419,32	67,38	421,64	65,46					
	Navarra	390	429,10	73,62	426,74	67,76					
	País Vasco	1.002	426,62	74,25	422,53	72,50					
	Ceuta y Melilla	633	355,91	77,33	349,72	81,65					
	Resto de España	282	424,04	69,91	413,04	62,79					
Idioma hablado en las comunidades bilingües											
	Cataluña-Castellano	141	421,32	74,00	430,97	69,25					
	Cataluña-Catalán	102	434,58	74,55	439,60	72,51					
	Cataluña-Otra	22	389,37	64,96	373,67	82,49					
	Galicia-Castellano	284	439,06	68,58	435,09	75,51					
	Galicia-Gallego	258	417,06	65,55	409,50	70,46					
	Galicia-Otra	20	407,92	51,73	425,66	66,76					
	Navarra-Castellano	328	432,02	72,37	431,44	66,12					
	Navarra-Eusquera	27	421,18	55,63	398,25	60,36					
	Navarra-Otra	33	406,99	95,89	406,65	81,57					
	País Vasco-Castellano	856	427,82	75,41	425,43	72,95					
	País Vasco-Eusquera	100	425,38	67,96	402,07	69,97					
	País Vasco-Otra	44	406,18	63,59	411,81	63,25					

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de PISA2009.

Nota: Las cifras marcadas con un asterisco indican que la diferencia de medias entre Andalucía y resto de España es significativa solo al 5 %; las marcadas con "N" indican que las diferencias no son estadísticamente significativas; las cifras no marcadas (por claridad expositiva) indican que la diferencia de medias es estadísticamente significativa al 1 %.

Tabla 4.2.3. Intensidad de asistencia a clases particulares o academias por nivel de renta (cohorte 1994)

Categorías de la variable «renta familiar»	Número de horas que el alumnado asiste a clases particulares o academias(por semana)					Total
	Menos de 2 horas	2-4 horas	4-6 horas	6-8 horas	Al menos 8 horas	
Menos de 1.100 €	16,44	49,32	23,29	5,48	5,48	100
1.101-1.800 €	10,47	59,16	18,32	6,81	5,24	100
1.801-2.700 €	9,17	50,83	29,17	6,67	4,17	100
>2.701 €	16,84	63,16	13,68	3,16	3,16	100
Total	12,32	56,37	20,88	5,85	4,59	100

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de ESOC2010-SEN.

Nota: las cifras mostradas representan % sobre el total de observaciones en cada categoría de renta neta.

Tabla 5.2.1. Distribución cruzada de las evaluaciones TestEv y EvProf en comprensión lingüística

Lectura-TestEv (quintiles)	Lectura-EvProf (quintiles)					Total
	1 ^{er} Quintil	2 ^o Quintil	3 ^{er} Quintil	4 ^o Quintil	5 ^o Quintil	
1. ^{er} Quintil	136	37	32	7	9	221
	61,54	16,74	14,48	3,17	4,07	100,00
2. ^o Quintil	80	51	38	26	25	220
	36,36	23,18	17,27	11,82	11,36	100,00
3. ^{er} Quintil	56	42	25	30	31	184
	30,43	22,83	13,59	16,30	16,85	100,00
4. ^o Quintil	42	30	34	39	56	201
	20,90	14,93	16,92	19,40	27,86	100,00
5. ^o Quintil	20	29	18	38	85	190
	10,53	15,26	9,47	20,00	44,74	100,00
Total	334	189	147	140	206	1.016
	32,87	18,60	14,47	13,78	20,28	100,00

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN y PISA2009.

Nota: el primer quintil agrupa al alumnado con menor rendimiento académico.

Las cifras correspondientes a cada fila indican el total de observaciones, y en cursiva se muestra el porcentaje que representa el número de observaciones sobre el total de cada fila.

Tabla 6.2.1.1.a. Análisis multivariante, para la competencia en comprensión lectora, comparando la FPE de Andalucía y del resto de España (PISA2009)

Variables	Resto de España				Andalucía			
Sexo estudiante (mujer=1)	0,35***	0,34***	0,34***	0,31***	0,09	0,11	0,12*	0,08
	(0,02)	(0,02)	(0,02)	(0,01)	(0,07)	(0,07)	(0,07)	(0,07)
Inmigrante	-0,45***	-0,46***	-0,42***	-0,36***	-0,50**	-0,56**	-0,45*	-0,32
	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,23)	(0,23)	(0,23)	(0,23)
Colegio concertado	0,15***	0,15***	0,15***	0,16***	0,17**	0,13*	0,18**	0,20***
	(0,02)	(0,02)	(0,02)	(0,02)	(0,07)	(0,07)	(0,07)	(0,07)
Estudios del padre: primaria	0,32***				-0,24			
	(0,06)				(0,17)			
Estudios de la madre: secundaria	0,34***				0,33**			
	(0,06)				(0,16)			
Estudios del padre: bachillerato	0,46***				0,15			
	(0,06)				(0,17)			
Estudios del padre: universidad	0,65***				0,22			
	(0,05)				(0,16)			
Estudios de la madre: primaria		0,30***				0,22		
		(0,07)				(0,21)		
Estudios de la madre: secundaria		0,30***				0,14		
		(0,06)				(0,20)		
Estudios de la madre: bachillerato		0,48***				0,33*		
		(0,06)				(0,20)		
Estudios de la madre: universidad		0,65***				0,67***		
		(0,06)				(0,20)		
Ocupación madre: no manual, alta cualificación			0,47***				0,60***	
			(0,02)				(0,11)	
Ocupación madre: no manual, baja cualificación			0,01				0,14	
			(0,04)				(0,17)	
Ocupación madre: manual, alta cualificación			0,22***				0,25**	
			(0,02)				(0,12)	
Ama de casa			0,00				0,15	
			(0,03)				(0,12)	
Cultura educativa media				0,27***				0,37***
				(0,02)				(0,09)

Variables	Resto de España			Andalucía
Cultura educativa alta				0,46***
				(0,02)
Aragón	0,38	0,31	0,13	0,31
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Asturias	0,28	0,18	-0,02	0,20
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Islas Baleares	-0,09	-0,17	-0,42	-0,15
	(0,25)	(0,25)	(0,27)	(0,24)
Islas Canarias	-0,11	-0,21	-0,43	-0,17
	(0,25)	(0,25)	(0,27)	(0,24)
Cantabria	0,25	0,16	-0,05	0,19
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Castilla y León	0,45*	0,35	0,15	0,34
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Cataluña: catalán	0,28	0,21	-0,05	0,27
	(0,25)	(0,25)	(0,27)	(0,24)
Cataluña: castellano	0,20	0,14	-0,11	0,19
	(0,25)	(0,25)	(0,27)	(0,24)
Cataluña: otra	-0,00	-0,07	-0,31	-0,19
	(0,32)	(0,32)	(0,33)	(0,31)
Galicia	0,28	0,20	-0,01	0,25
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
La Rioja	0,44*	0,36	0,17	0,36
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Madrid	0,49**	0,41*	0,19	0,41*
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Murcia	0,19	0,12	-0,09	0,11
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Navarra: eusquera	-0,16	-0,25	-0,50*	-0,13
	(0,26)	(0,26)	(0,28)	(0,25)
Navarra: castellano	0,26	0,16	-0,03	0,22
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Navarra: otra	0,24	0,16	-0,06	0,24
	(0,32)	(0,32)	(0,34)	(0,31)
País Vasco: eusquera	-0,22	-0,31	-0,53**	-0,19

Variables	Resto de España				Andalucía			
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)				
País Vasco: castellano	0,18	0,10	-0,08	0,18				
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)				
País Vasco: otra	-0,19	-0,27	-0,41	-0,27				
	(0,30)	(0,30)	(0,32)	(0,29)				
Ceuta y Melilla	-0,46*	-0,52**	-0,74***	-0,55**				
	(0,25)	(0,25)	(0,27)	(0,24)				
Otra CCAA	0,08	-0,01	-0,24	0,01				
	(0,25)	(0,25)	(0,27)	(0,24)				
Constante	-0,88***	-0,79***	-0,31	-0,61***	-0,05	-0,42**	-0,38***	-0,49***
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)	(0,15)	(0,19)	(0,11)	(0,08)
N.º de observaciones	14.795	15.091	14.690	15.434	832	843	835	850
R ²	0,13	0,13	0,15	0,15	0,08	0,07	0,07	0,09

Fuente: elaboración propia a partir de PISA2009.

Nota *: los coeficientes se han estimado por MCO. La variable dependiente corresponde a los resultados de los *TestEv* normalizados.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.1.1.b. Análisis multivariante, para la competencia en matemáticas, comparando la FPE de Andalucía y del resto de España (PISA2009)

Variables	Resto de España				Andalucía			
Sexo estudiante (mujer=1)	-0,31***	-0,32***	-0,32***	-0,35***	-0,59***	-0,60***	-0,58***	-0,61***
	(0,02)	(0,01)	(0,01)	(0,01)	(0,06)	(0,06)	(0,06)	(0,06)
Inmigrante	-0,53***	-0,53***	-0,48***	-0,44***	-0,71***	-0,73***	-0,67***	-0,57***
	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,22)	(0,22)	(0,22)	(0,22)
Colegio concertado	0,06***	0,06***	0,06***	0,06***	-0,08	-0,11	-0,08	-0,06
	(0,02)	(0,02)	(0,02)	(0,02)	(0,07)	(0,07)	(0,07)	(0,07)
Estudios del padre: primaria	0,15***				-0,17			
	(0,06)				(0,16)			
Estudios de la madre: secundaria	0,23***				-0,06			
	(0,06)				(0,16)			
Estudios del padre: bachillerato	0,33***				0,10			
	(0,05)				(0,16)			
Estudios del padre: universidad	0,51***				0,29*			
	(0,05)				(0,15)			
Estudios de la madre: primaria		0,21***				-0,07		
		(0,07)				(0,20)		
Estudios de la madre: secundaria		0,24***				0,28		
		(0,06)				(0,19)		
Estudios de la madre: bachillerato		0,38***				0,30		
		(0,06)				(0,19)		
Estudios de la madre: universidad		0,56***				0,51***		
		(0,06)				(0,19)		
Ocupación madre: no manual, alta cualificación			0,47***				0,52***	
			(0,02)				(0,11)	
Ocupación madre: no manual, baja cualificación			0,03				0,21	
			(0,04)				(0,17)	
Ocupación madre: manual, alta cualificación			0,21***				0,33***	
			(0,02)				(0,11)	
Ama de casa			0,03				0,08	
			(0,03)				(0,11)	
Cultura educativa media				0,25***				0,34***
				(0,02)				(0,09)

Variables	Resto de España			Andalucía
Cultura educativa alta			0,43***	0,54***
			(0,02)	(0,08)
Aragón	0,36	0,28	0,00	0,29
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Asturias	0,09	-0,01	-0,30	0,03
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Islas Baleares	-0,23	-0,31	-0,63**	-0,27
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Islas Canarias	-0,59**	-0,66***	-0,97***	-0,61**
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Cantabria	0,18	0,10	-0,21	0,14
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Castilla y León	0,41*	0,32	0,02	0,32
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Cataluña: catalán	0,08	0,01	-0,34	0,08
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Cataluña: castellano	-0,16	-0,23	-0,56**	-0,16
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Cataluña: otra	-0,02	-0,10	-0,48	-0,20
	(0,31)	(0,31)	(0,33)	(0,30)
Galicia	0,09	0,02	-0,28	0,08
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
La Rioja	0,35	0,27	-0,01	0,29
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Madrid	0,20	0,12	-0,20	0,13
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Murcia	-0,04	-0,11	-0,42	-0,10
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Navarra: eusquera	-0,10	-0,18	-0,53*	-0,05
	(0,26)	(0,26)	(0,27)	(0,25)
Navarra: castellano	0,28	0,19	-0,10	0,27
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)
Navarra: otra	0,45	0,36	0,05	0,44
	(0,32)	(0,32)	(0,34)	(0,31)
País Vasco: eusquera	0,02	-0,06	-0,38	0,06

Variables	Resto de España				Andalucía			
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)				
País Vasco: castellano	0,15	0,08	-0,21	0,16				
	(0,24)	(0,24)	(0,26)	(0,24)				
País Vasco: otra	-0,14	-0,25	-0,55*	-0,22				
	(0,30)	(0,30)	(0,32)	(0,29)				
Ceuta y Melilla	-0,59**	-0,65***	-0,97***	-0,66***				
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)				
Otra CCAA	-0,02	-0,10	-0,44*	-0,07				
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,24)				
Constante	-0,25	-0,21	0,27	-0,12	0,31**	0,09	0,09	0,02
	(0,25)	(0,25)	(0,26)	(0,23)	(0,15)	(0,19)	(0,10)	(0,07)
N.º de observaciones	14.795	15.091	14.690	15.434	832	843	835	850
R ²	0,15	0,15	0,17	0,16	0,13	0,14	0,14	0,15

Fuente: elaboración propia a partir de PISA2009.

Nota *: los coeficientes se han estimado por MCO. La variable dependiente corresponde a los resultados de los *TestEv* normalizados.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.2.1. Resultado de las evaluaciones según distintas fuentes estadísticas, ESOC2010-SEN y PISA2009 (Andalucía)

Variable	Categoría	ESOC2010-SEN (Andalucía)				PISA2009 (Andalucía)					
		n	Media	D. E.	Media	D. E.	n	Media	D. E.	Media	D. E.
Características del alumnado:											
Sexo	Hombres	808	526,2	101,5	502,3	100,3	739	474,2	84,3	450,7	88,6
	Mujeres	796	512,9	97,5	539,2	93,7	677	447,9	83,3	471,3	81,9
Estatus inmigrante	Nativo	1.557	520,8	98,9	522,1	98,3	1.325	466,5	82,7	464,8	83,9
	Inmigrante	47	473,8	118,6	472,7	102,8	76	401,8	83,1	412,3	90,7
Índice de Actitud hacia la lectura	Baja	866	506,1	98,3	495,2	94,9	695	442,9	85,9	432,7	81,6
	Alta	738	535,0	99,1	550,2	94,9	721	480,4	79,4	488,2	81,4
Nivel educativo del padre	Sin estudios	73	469,5	97,8	464,7	100,7	163	423,5	95,1	426,1	91,4
	Primaria	193	489,4	98,5	484,2	100,3	266	444,3	85,5	445,3	84,0
	Secundaria	582	506,7	99,8	506,3	99,9	362	459,2	80,2	449,6	77,3
	Bachillerato	273	532,8	89,7	536,5	92,8	253	471,7	77,9	474,6	81,2
	Universidad	319	562,3	88,9	564,1	82,7	373	490,1	80,2	492,4	80,8
Nivel educativo de la madre	Sin estudios	85	479,7	110,1	485,1	105,3	89	408,9	102,2	414,0	96,8
	Primaria	214	483,4	100,6	477,4	99,8	255	433,7	84,7	446,9	81,1
	Secundaria	617	503,4	92,8	505,0	92,3	378	463,0	76,0	448,5	80,4
	Bachillerato	322	538,1	98,4	542,1	89,2	318	472,7	78,0	470,8	78,0
	Universidad	332	562,3	91,9	566,6	94,4	347	493,9	76,3	497,9	78,5
Ocupación del padre	No manual, alta cualificación	441	551,5	92,1	555,0	88,5	407	495,3	73,1	497,6	73,8
	No manual, baja cualificación	253	532,9	98,8	533,6	100,3	185	464,1	82,3	463,7	86,4
	Manual, alta cualificación	415	494,8	98,7	495,2	98,0	491	442,9	88,3	441,6	87,3
	Manual, baja cualificación	375	499,0	95,4	497,0	99,0	228	459,3	80,8	456,6	76,2
Ocupación de la madre	No manual, alta cualificación	305	556,4	88,7	564,5	90,3	317	504,9	70,1	509,0	71,9
	No manual, baja cualificación	419	527,0	96,8	528,5	93,2	322	469,9	81,8	464,8	77,2
	Manual, alta cualificación	82	502,0	100,0	493,8	92,8	73	455,3	81,1	457,8	80,2
	Manual, baja cualificación	434	498,3	101,0	496,5	95,7	236	430,8	79,0	429,9	80,8
	Ama de casa	490	511,5	102,8	508,4	102,0	413	447,2	88,0	446,8	88,5

Variable	Categoría	ESOC2010-SEN (Andalucía)				PISA2009 (Andalucía)					
		n	Media	D. E.	TestEv Matemáticas	TestEv Lectura	n	Media	D. E.	TestEv Matemáticas	TestEv Lectura
Riqueza del hogar*	Menos de 1100 euros	349	487,8	100,2	490,2	101,3	436	440,24	91,06	438,31	89,32
	De 1101 a 1800 euros	605	510,3	98,3	509,3	96,0	259	457,43	80,35	453,36	78,61
	De 1801 a 2700 euros	312	530,9	93,7	537,3	90,6	198	465,33	73,88	468,19	73,52
	Más de 2700 euros	205	566,7	87,9	574,6	87,3	208	483,21	75,04	487,16	79,15
Cultura educativa	Baja	320	478,1	101,1	479,2	98,0	485	427,7	83,4	422,7	85,6
	Media	583	513,3	100,9	510,8	95,7	394	466,5	80,7	466,5	78,3
	Alta	589	546,1	89,0	553,3	90,5	537	490,9	77,2	492,4	77,7
Propiedad del colegio	Público	1.239	508,9	100,9	505,3	96,7	1.024	455,4	85,4	451,0	87,0
	Concertado	365	53,3	87,8	569,8	88,6	372	483,9	78,8	494,2	72,7

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN y PISA2009.

Nota *: la riqueza utilizada en PISA2009 es la correspondiente a la variable ISEI del padre, dividida en cuartillas (cuatro grupos de igual tamaño). En concreto: Riqueza 1 (muy baja), ISEI padre < 29; Riqueza 2 (baja), 29 < ISEI padre < 34; Riqueza 3 (alta), 34 < ISEI padre < 50; Riqueza 4 (muy alta, 50 < ISEI padre < 69 (máxima riqueza). Los valores medios y desviaciones estándar se han calculado respecto a los *TestEv* aportados en ambas fuentes estadísticas —tanto en matemáticas como comprensión lectora.

Tabla 6.2.3.1. Análisis multivariante: comparación de efectos en ESOC2010-SEN y PISA —en comprensión lectora, puntuaciones no normalizadas— (Andalucía)

Variables	ESOC2010-SEN				PISA2009 (Andalucía)			
Sexo estudiante (mujer=1)	27,71***	25,93***	25,36***	25,42***	5,83	6,73	7,59*	5,03
	(4,84)	(4,77)	(4,82)	(4,76)	(4,17)	(4,14)	(4,21)	(4,09)
Inmigrante	-32,83**	-36,07**	-28,88*	-26,37*	-31,49**	-34,73**	-28,09*	-20,02
	(16,12)	(15,97)	(16,18)	(15,94)	(14,39)	(14,38)	(14,55)	(14,19)
Colegio concertado	41,84***	40,10***	43,59***	43,66***	10,46**	8,40*	10,98**	12,30***
	(5,58)	(5,54)	(5,61)	(5,44)	(4,58)	(4,55)	(4,54)	(4,38)
Estudios del padre: primaria	-18,73*				-15,13			
	(10,13)				(10,39)			
Estudios de la madre: secundaria	-4,66				-20,34**			
	(7,90)				(10,10)			
Estudios del padre: bachillerato	10,52				9,24			
	(8,69)				(10,35)			
Estudios del padre: universidad	23,06***				13,71			
	(8,41)				(9,98)			
Estudios de la madre: primaria		-9,53				14,01		
		(12,44)				(12,83)		
Estudios de la madre: secundaria		1,42				8,73		
		(10,69)				(12,44)		
Estudios de la madre: bachillerato		25,54**				20,88*		
		(11,16)				(12,48)		

Variables	ESOC2010-SEN					PISA2009 (Andalucía)		
Estudios de la madre: universidad		35,77***				41,83***		
		(11,10)				(12,42)		
Ocupación madre: no manual, alta cualificación		27,28***				37,45***		
		(7,35)				(7,15)		
Ocupación madre: no manual, baja cualificación		13,16*				8,91		
		(7,06)				(10,85)		
Ocupación madre: manual, alta cualificación		-3,14				15,83**		
		(13,54)				(7,45)		
Ocupación madre: Ama de casa		7,80				9,33		
		(6,51)				(7,21)		
Cultura educativa media				14,74**			23,29***	
				(6,33)			(5,58)	
Cultura educativa alta				38,50***			40,83***	
				(5,86)			(5,11)	
Constante	513,37***	504,70***	507,84***	496,94***	500,78***	477,37***	479,81***	473,17***
	(7,53)	(10,28)	(5,47)	(5,38)	(9,56)	(12,05)	(6,61)	(4,70)
Nº de observaciones	1.287	1.287	1.287	1.287	832	843	835	850
R ²	0,10	0,12	0,09	0,12	0,08	0,07	0,07	0,09

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota *: los resultados mostrados para las distintas especificaciones corresponden a los coeficientes resultantes de la estimación por MCO de modelos en los que la variable dependiente son las puntuaciones obtenidas en *TestEv* (no normalizadas).

Tabla 6.2.3.2.a. Análisis multivariante complementario con ESOC2010-SEN (Andalucía), comprensión lectora

VARIABLES	Especificación I	Especificación II*	Especificación III*	Especificación IV*	Especificación V*
Sexo estudiante (mujer=1)	14,37***	0,13***	0,14***	0,12***	0,11***
	(4,60)	(0,03)	(0,03)	(0,03)	(0,03)
Inmigrante	-25,94	-0,18**	-0,21**	-0,16*	-0,14
	(17,50)	(0,09)	(0,10)	(0,09)	(0,09)
Colegio concertado	48,93***	0,12***	0,10***	0,11***	0,13***
	(4,95)	(0,03)	(0,03)	(0,03)	(0,03)
Actitud hacia la lectura alta	29,24***	0,17***	0,17***	0,17***	0,16***
	(4,68)	(0,03)	(0,03)	(0,03)	(0,03)
Resultados del curso anterior: muy buenas notas	136,71***				
	(16,50)				
Resultados del curso anterior: buenas notas	94,84***				
	(16,47)				
Resultados del curso anterior: aprobado	66,42***				
	(16,84)				
Resultados del curso anterior: suspenso pocas	38,60**				
	(17,28)				
Estudios de la madre: secundaria		0,14***			
		(0,04)			
Estudios de la madre: universidad		0,22***			
		(0,04)			
Ocupación madre: no manual, alta cualificación			0,16***		
			(0,04)		
Ocupación madre: no manual, baja cualificación			0,09**		
			(0,04)		

VARIABLES	Especificación I	Especificación II*	Especificación III*	Especificación IV*	Especificación V*
Ocupación madre: manual, alta cualificación			-0,04		
			(0,06)		
Ocupación madre: ama de casa			0,01		
			(0,04)		
Riqueza muy alta				0,18***	
				(0,05)	
Riqueza alta				0,16***	
				(0,04)	
Riqueza media				0,05	
				(0,04)	
Cultura educativa media					0,12***
					(0,04)
Cultura educativa alta					0,22***
					(0,04)
Constante	422,65***				
	(16,57)				
N.º de observaciones	1.287	1.287	1.011	1.211	1.231
R ²	0,30	0,09	0,09	0,08	0,09

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota *: los valores mostrados para las especificaciones II a V corresponden con los efectos marginales medios estimados para un modelo *Probit* en el que la variable dependiente toma un valor igual a «1» cuando el/a alumno/a haya mejorado su posición relativa, y «0» en caso de mantenerla o empeorar. Los resultados mostrados para la especificación I corresponden a los coeficientes resultantes de la estimación por MCO. Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Tabla 6.2.3.2.b. Análisis multivariante complementario con ESOC2010-SEN (Andalucía), matemáticas

VARIABLES	Especificación I	Especificación II*	Especificación III*	Especificación IV*	Especificación V*
Sexo estudiante (mujer=1)	-35,96***	0,00	0,03	-0,01	-0,03
	(4,91)	(0,03)	(0,03)	(0,03)	(0,03)
Inmigrante	-12,64	-0,16*	-0,23**	-0,14*	-0,13
	(20,60)	(0,09)	(0,10)	(0,09)	(0,09)
Colegio concertado	24,52***	0,05	0,02	0,04	0,06*
	(5,22)	(0,03)	(0,04)	(0,03)	(0,03)
Actitud hacia la lectura alta	14,71***	0,13***	0,15***	0,13***	0,14***
	(5,07)	(0,03)	(0,03)	(0,03)	(0,03)
Resultados del curso anterior: muy buenas notas	118,50***				
	(14,77)				
Resultados del curso anterior: buenas notas	69,50***				
	(14,80)				
Resultados del curso anterior: aprobado	41,77***				
	(15,08)				
Resultados del curso anterior: suspenso pocas	17,21				
	(15,96)				
Estudios de la madre: secundaria		0,13***			
		(0,04)			
Estudios de la madre: universidad		0,29***			
		(0,04)			
Ocupación madre: no manual, alta cualificación			0,19***		
			(0,04)		
Ocupación madre: no manual, baja cualificación			0,11***		
			(0,04)		

VARIABLES	Especificación I	Especificación II*	Especificación III*	Especificación IV*	Especificación V*
Ocupación madre: manual, alta cualificación			0,03		
			(0,07)		
Ama de casa			0,03		
			(0,04)		
Riqueza muy alta				0,29***	
				(0,05)	
Riqueza alta				0,14***	
				(0,04)	
Riqueza media				0,09**	
				(0,04)	
Cultura educativa media					0,11***
					(0,04)
Cultura educativa alta					0,24***
					(0,04)
Constante	432,97***				
	(14,48)				
N.º de observaciones	1.287	1.287	1.011	1.211	1.231
R ²	0,20	0,05	0,05	0,05	0,06

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota *: los valores mostrados para las especificaciones II a V corresponden con los efectos marginales medios estimados para un modelo *Probit* en el que la variable dependiente toma un valor igual a «1» cuando el/a alumno/a haya mejorado su posición relativa, y «0» en caso de mantenerla o empeorar. Los resultados mostrados para la especificación I corresponden a los coeficientes resultantes de la estimación por MCO. Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis. Coeficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.4.1.a. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables del entorno escolar (cohorte nacida en 1994)

Variables	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,19*** (0,05)	0,02 (0,05)	0,25*** (0,05)	-0,34*** (0,06)	0,21*** (0,06)	0,04 (0,06)	0,27*** (0,06)	-0,31*** (0,06)	0,13** (0,06)	-0,02 (0,06)	0,19*** (0,05)	-0,37*** (0,06)
Inmigrante (=1)	-0,38** (0,16)	-0,01 (0,17)	-0,29 (0,18)	-0,01 (0,19)	-0,42** (0,17)	-0,06 (0,17)	-0,35* (0,19)	-0,09 (0,19)	-0,45*** (0,16)	-0,08 (0,17)	-0,40** (0,18)	-0,12 (0,19)
Colegio concertado	-0,14** (0,06)	-0,07 (0,07)	0,52*** (0,06)	0,23*** (0,06)	-0,09 (0,07)	-0,02 (0,07)	0,57*** (0,06)	0,27*** (0,06)	-0,09 (0,07)	-0,02 (0,07)	0,56*** (0,06)	0,27*** (0,06)
Nota media al profesorado:												
Aprobado	0,29 (0,23)	0,24 (0,23)	0,15 (0,25)	0,70*** (0,26)								
Bien	0,32 (0,22)	0,37* (0,23)	0,27 (0,24)	0,93*** (0,25)								
Notable	0,73*** (0,22)	0,73*** (0,22)	0,54** (0,24)	1,16*** (0,24)								
Sobresaliente	1,07*** (0,24)	0,96*** (0,24)	0,77*** (0,26)	1,15*** (0,26)								
Matrícula de honor	0,66 (0,45)	1,12** (0,45)	0,95** (0,45)	1,74*** (0,46)								
Muchos amigos					0,05 (0,06)	0,06 (0,06)	0,07 (0,05)	0,08 (0,06)				
Leer mucho									0,39*** (0,06)	0,30*** (0,06)	0,41*** (0,05)	0,26*** (0,06)
Constante	-0,64*** (0,22)	-0,58*** (0,22)	-0,70*** (0,24)	-0,92*** (0,24)	-0,11** (0,05)	-0,05 (0,05)	-0,32*** (0,05)	0,05 (0,05)	-0,23*** (0,05)	-0,13*** (0,05)	-0,45*** (0,05)	-0,01 (0,05)
Observaciones	1.287	1.288	1.218	1.218	1.287	1.288	1.218	1.218	1.287	1.288	1.218	1.218
R ²	0,08	0,05	0,12	0,08	0,02	0,00	0,08	0,04	0,05	0,02	0,12	0,06

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: niño nativo, que asiste a un colegio público, cuya puntuación media asignada al profesorado en su etapa de secundaria es suspenso, que tiene menos de ocho amigos y le gusta leer poco. Desviación estándar de los parámetros entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.4.1.b. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables del entorno escolar (cohorte nacida en 1998)

VARIABLES	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,23*** (0,04)	0,03 (0,04)	0,16*** (0,05)	-0,18*** (0,05)	0,24*** (0,05)	0,05 (0,05)	0,18*** (0,05)	-0,17*** (0,05)	0,19*** (0,05)	0,01 (0,05)	0,12** (0,05)	-0,22*** (0,05)
Inmigrante (=1)	-0,38*** (0,12)	-0,26** (0,12)	-0,47*** (0,13)	-0,32** (0,13)	-0,40*** (0,12)	-0,27** (0,12)	-0,50*** (0,13)	-0,35*** (0,13)	-0,42*** (0,12)	-0,29** (0,12)	-0,53*** (0,13)	-0,37*** (0,13)
Colegio concertado	-0,14** (0,06)	-0,11* (0,06)	0,11** (0,05)	0,10* (0,06)	-0,16*** (0,06)	-0,12** (0,06)	0,10* (0,06)	0,09 (0,06)	-0,16*** (0,06)	-0,12** (0,06)	0,10* (0,05)	0,09 (0,06)
Nota media al profesorado:												
Aprobado	0,75*** (0,27)	0,32 (0,28)	0,40 (0,26)	0,32 (0,26)								
Bien	0,84*** (0,26)	0,39 (0,28)	0,53** (0,25)	0,43* (0,25)								
Notable	1,24*** (0,26)	0,86*** (0,27)	0,88*** (0,25)	0,75*** (0,25)								
Sobresaliente	1,42*** (0,26)	0,99*** (0,27)	0,89*** (0,25)	0,72*** (0,25)								
Matrícula de honor	1,43*** (0,29)	1,13*** (0,30)	1,01*** (0,28)	0,80*** (0,28)								
Muchos/as amigos/as					-0,02 (0,05)	-0,02 (0,05)	0,03 (0,05)	0,08* (0,05)				
Leer mucho									0,28*** (0,05)	0,20*** (0,05)	0,35*** (0,05)	0,25*** (0,05)
Constante	-1,26*** (0,26)	-0,76*** (0,27)	-0,88*** (0,25)	-0,58** (0,25)	-0,07 (0,04)	0,02 (0,04)	-0,11** (0,04)	0,04 (0,04)	-0,20*** (0,04)	-0,08* (0,04)	-0,24*** (0,04)	-0,03 (0,04)
Observaciones	1.920	1.902	1.868	1.868	1.920	1.902	1.868	1.868	1.920	1.902	1.868	1.868
R ²	0,08	0,07	0,05	0,04	0,02	0,01	0,02	0,01	0,04	0,01	0,05	0,03

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, cuya puntuación media asignada al profesorado en su etapa de secundaria es suspenso, que tiene menos de ocho amigos y le gusta leer poco. Desviación estándar de los parámetros entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.4.2.a. Correlación entre rendimiento académico y la ayuda recibida para realizar los deberes (cohorte nacida en 1994)

Variables	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,21*** (0,06)	0,04 (0,06)	0,27*** (0,06)	-0,31*** (0,06)	0,21*** (0,06)	0,04 (0,06)	0,27*** (0,06)	-0,31*** (0,06)
Inmigrante (=1)	-0,38** (0,17)	-0,00 (0,17)	-0,34* (0,19)	-0,07 (0,19)	-0,41** (0,17)	-0,02 (0,17)	-0,36* (0,19)	-0,07 (0,19)
Colegio concertado	-0,09 (0,07)	-0,02 (0,07)	0,56*** (0,06)	0,27*** (0,06)	-0,09 (0,07)	-0,02 (0,07)	0,56*** (0,06)	0,27*** (0,06)
Acontecimiento familiar	-0,20*** (0,07)	-0,28*** (0,07)	-0,01 (0,07)	-0,10 (0,07)				
Solo convive con la madre					-0,04 (0,09)	-0,18* (0,09)	0,06 (0,10)	-0,08 (0,10)
Constante	-0,03 (0,05)	0,05 (0,05)	-0,28*** (0,05)	0,12** (0,05)	-0,07* (0,04)	-0,00 (0,04)	-0,29*** (0,04)	0,10** (0,05)
Observaciones	1.287	1.288	1.218	1.218	1.287	1.288	1.218	1.218
R ²	0,02	0,01	0,08	0,04	0,02	0,00	0,08	0,04

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: niño nativo, que asiste a un colegio público, que no ha sufrido algún acontecimiento familiar grave en los últimos dos años, y que no convive solo con la madre.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.4.2.b. Correlación entre rendimiento académico y la ayuda recibida para realizar los deberes (cohorte nacida en 1998)

VARIABLES	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,25*** (0,04)	0,05 (0,05)	0,18*** (0,05)	-0,17*** (0,05)	0,24*** (0,04)	0,04 (0,05)	0,18*** (0,05)	-0,17*** (0,05)
Inmigrante (=1)	-0,35*** (0,12)	-0,23* (0,12)	-0,47*** (0,13)	-0,32** (0,13)	-0,37*** (0,12)	-0,25** (0,12)	-0,50*** (0,13)	-0,34*** (0,13)
Colegio concertado	-0,16*** (0,06)	-0,13** (0,06)	0,09* (0,06)	0,08 (0,06)	-0,16*** (0,06)	-0,12** (0,06)	0,10* (0,06)	0,09 (0,06)
Acontecimiento familiar	-0,25*** (0,05)	-0,25*** (0,05)	-0,20*** (0,05)	-0,21*** (0,05)				
Solo convive con la madre					-0,28*** (0,07)	-0,27*** (0,07)	-0,11 (0,07)	-0,15** (0,07)
Constante	-0,02 (0,04)	0,07* (0,04)	-0,05 (0,04)	0,13*** (0,04)	-0,04 (0,04)	0,04 (0,04)	-0,08** (0,04)	0,10*** (0,04)
Observaciones	1.920	1.902	1.868	1.868	1.920	1.902	1.868	1.868
R ²	0,04	0,02	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: niño nativo, que asiste a un colegio público, que no ha sufrido algún acontecimiento familiar grave en los últimos dos años, y que no convive solo con la madre.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.4.3.a. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables del entorno escolar (cohorte nacida en 1994)

VARIABLES	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,20*** (0,06)	0,03 (0,06)	0,26*** (0,06)	-0,33*** (0,06)	0,21*** (0,06)	0,04 (0,06)	0,27*** (0,05)	-0,32*** (0,06)
Inmigrante (=1)	-0,42** (0,17)	-0,06 (0,17)	-0,36* (0,19)	-0,10 (0,19)	-0,40** (0,17)	-0,03 (0,17)	-0,33* (0,19)	-0,07 (0,19)
Colegio concertado	-0,09 (0,07)	-0,02 (0,07)	0,56*** (0,06)	0,27*** (0,06)	-0,10 (0,07)	-0,03 (0,07)	0,55*** (0,06)	0,26*** (0,06)
Frecuencia con que ha hablado con el profesor en el último año (alta)	-0,11* (0,06)	-0,09 (0,06)	-0,12** (0,06)	-0,13** (0,06)				
Los profesores deben tener mayor autonomía					0,13** (0,06)	0,14** (0,06)	0,15*** (0,06)	0,15*** (0,06)
Constante	-0,01 (0,06)	0,05 (0,06)	-0,20*** (0,06)	0,18*** (0,06)	-0,14*** (0,05)	-0,08 (0,05)	-0,35*** (0,05)	0,03 (0,05)
Observaciones	1.287	1.288	1.218	[,218]	1.287	1.288	1.218	1.218
R ²	0,02	0,00	0,09	0,04	0,02	0,01	0,09	0,05

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: niño nativo, que asiste a un colegio público, que no ha sufrido algún acontecimiento familiar grave en los últimos dos años, y cuya educación principal no es la madre. Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis. Las calificaciones en los exámenes corresponden al curso académico 2008-2009.

Coficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.4.3.b. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables del entorno escolar (cohorte nacida en 1998)

VARIABLES	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,24*** (0,05)	0,04 (0,05)	0,17*** (0,05)	-0,18*** (0,05)	0,24*** (0,04)	0,05 (0,05)	0,18*** (0,05)	-0,17*** (0,05)
Inmigrante (=1)	-0,41*** (0,12)	-0,28** (0,12)	-0,51*** (0,13)	-0,37*** (0,13)	-0,41*** (0,12)	-0,28** (0,12)	-0,53*** (0,13)	-0,38*** (0,13)
Colegio concertado	-0,17*** (0,06)	-0,13** (0,06)	0,09 (0,06)	0,07 (0,06)	-0,19*** (0,06)	-0,15** (0,06)	0,08 (0,06)	0,07 (0,06)
Frecuencia con la que se ha hablado con el profesor en el último año (alta)	-0,14*** (0,05)	-0,09* (0,05)	-0,06 (0,05)	-0,13** (0,05)				
Los profesores deben tener mayor autonomía					0,31*** (0,04)	0,29*** (0,05)	0,25*** (0,05)	0,25*** (0,05)
Constante	0,03 (0,05)	0,08 (0,05)	-0,04 (0,05)	0,18*** (0,05)	-0,22*** (0,04)	-0,13*** (0,04)	-0,21*** (0,04)	-0,04 (0,04)
Observaciones	1.920	1.902	1.868	1.868	1.920	1.902	1.868	1.868
R ²	0,03	0,01	0,02	0,02	0,05	0,03	0,03	0,03

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: niño nativo, que asiste a un colegio público, que no ha sufrido algún acontecimiento familiar grave en los últimos dos años, y cuya educación principal no es la madre. Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis. Las calificaciones en los exámenes corresponden al curso académico 2008-2009.

Coficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.4.4.a. Correlación entre rendimiento académico y relación del alumnado con sus progenitores (cohorte nacida en 1994)

Variables	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,22*** (0,06)	0,05 (0,06)	0,27*** (0,06)	-0,31*** (0,06)
Inmigrante (=1)	-0,39** (0,17)	-0,02 (0,17)	-0,33* (0,19)	-0,07 (0,19)
Colegio concertado	-0,10 (0,07)	-0,03 (0,07)	0,56*** (0,06)	0,27*** (0,06)
Quién le conoce mejor:				
Su madre	-0,23*** (0,06)	-0,22*** (0,06)	-0,13** (0,06)	-0,16*** (0,06)
Su padre	-0,12 (0,13)	-0,24* (0,13)	-0,13 (0,13)	-0,15 (0,13)
Ninguno	-0,38** (0,15)	-0,38** (0,16)	-0,14 (0,16)	-0,20 (0,16)
Constante	0,03 (0,05)	0,10* (0,05)	-0,22*** (0,05)	0,17*** (0,05)
Observaciones	1.287	1.288	1.218	1.218
R ²	0,03	0,01	0,09	0,05

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, al que le conocen mejor ambos padres y que ha empeorado su posición relativa respecto a sus compañeros. Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.4.4.b. Correlación entre rendimiento académico y relación del alumnado con sus progenitores (cohorte nacida en 1998)

VARIABLES	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,25*** (0,04)	0,06 (0,05)	0,19*** (0,05)	-0,16*** (0,05)
Inmigrante (=1)	-0,40*** (0,12)	-0,27** (0,12)	-0,50*** (0,13)	-0,34*** (0,13)
Colegio concertado	-0,16*** (0,06)	-0,12** (0,06)	0,09 (0,05)	0,08 (0,06)
Quién le conoce mejor:				
Su madre	-0,25*** (0,05)	-0,22*** (0,05)	-0,24*** (0,05)	-0,24*** (0,05)
Su padre	-0,37*** (0,13)	-0,28** (0,13)	-0,35*** (0,13)	-0,38*** (0,13)
Ninguno	-0,09 (0,20)	-0,07 (0,21)	-0,05 (0,20)	-0,12 (0,20)
Constante	0,04 (0,04)	0,11*** (0,04)	0,02 (0,04)	0,19*** (0,04)
Observaciones	1.920	1.902	1.868	1.868
R ²	0,04	0,02	0,03	0,03

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, al que le conocen mejor ambos padres y que ha empeorado su posición relativa respecto a sus compañeros.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.4.5.a. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables del entorno escolar (cohorte nacida en 1994)

VARIABLES	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Inmigrante (=1)	-0,42* (0,24)	0,04 (0,24)	-0,22 (0,27)	-0,13 (0,26)	-0,43* (0,23)	-0,15 (0,24)	-0,51* (0,26)	-0,05 (0,28)
Colegio concertado	-0,16* (0,10)	-0,12 (0,09)	0,47*** (0,09)	0,11 (0,09)	-0,02 (0,09)	0,08 (0,09)	0,66*** (0,09)	0,42*** (0,09)
Colabora en casa (niño)	0,16 (0,10)	0,15 (0,10)	0,12 (0,10)	0,08 (0,10)				
Colabora en casa (niña)					-0,05 (0,12)	-0,14 (0,12)	-0,05 (0,12)	-0,12 (0,12)
Constante	-0,19** (0,10)	-0,11 (0,09)	-0,36*** (0,10)	0,07 (0,09)	0,16 (0,11)	0,13 (0,12)	0,01 (0,11)	-0,15 (0,12)
Observaciones	606	606	573	573	681	682	645	645
R ²	0,01	0,01	0,05	0,00	0,01	0,00	0,09	0,03

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: nativo/a, que asiste a un colegio público y que no colabora en casa.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.4.5.b. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables del entorno escolar (cohorte nacida en 1998)

	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Inmigrante (=1)	-0,37** (0,18)	-0,31* (0,18)	-0,53*** (0,20)	-0,45** (0,19)	-0,44*** (0,16)	-0,25 (0,16)	-0,50*** (0,17)	-0,28 (0,18)
Colegio concertado	-0,19** (0,08)	-0,17** (0,09)	0,06 (0,08)	0,01 (0,08)	-0,14* (0,08)	-0,09 (0,08)	0,13* (0,08)	0,16** (0,08)
Colabora en casa (niño)	0,29*** (0,08)	0,26*** (0,08)	0,20** (0,08)	0,22*** (0,08)				
Colabora en casa (niña)					-0,08 (0,09)	-0,07 (0,10)	-0,02 (0,09)	0,01 (0,10)
Constante	-0,30*** (0,07)	-0,19** (0,07)	-0,24*** (0,07)	-0,08 (0,07)	0,24*** (0,09)	0,11 (0,09)	0,09 (0,09)	-0,12 (0,09)
Observaciones	952	939	931	931	968	963	937	937
R ²	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: nativo/a, que asiste a un colegio público y que no colabora en casa.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.4.6.a. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables relacionadas con la interacción con las tareas del hogar (cohorte nacida en 1994)

VARIABLES	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Inmigrante (=1)	-0,36 (0,24)	0,09 (0,24)	-0,19 (0,27)	-0,06 (0,26)	-0,41* (0,23)	-0,14 (0,24)	-0,50* (0,26)	-0,06 (0,28)
Colegio concertado	-0,16 (0,10)	-0,12 (0,10)	0,47*** (0,09)	0,12 (0,09)	-0,04 (0,09)	0,06 (0,09)	0,64*** (0,09)	0,41*** (0,09)
Limpia y lava en casa (niño)	-0,07 (0,08)	-0,06 (0,08)	-0,04 (0,08)	-0,13 (0,08)				
Limpia y lava en casa (niña)					-0,12 (0,08)	-0,12 (0,08)	-0,09 (0,08)	-0,07 (0,08)
Constante	-0,03 (0,06)	0,03 (0,06)	-0,25*** (0,06)	0,19*** (0,06)	0,19*** (0,07)	0,08 (0,07)	0,02 (0,07)	-0,21*** (0,07)
Observaciones	606	606	573	573	681	682	645	645
R ²	0,01	0,00	0,05	0,01	0,01	0,00	0,09	0,03

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: nativo/a, que asiste a un colegio público y que no limpia ni lava en casa.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.4.6.b. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables relacionadas con la interacción con las tareas del hogar (cohorte nacida en 1998)

	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Inmigrante (=1)	-0,36** (0,18)	-0,30* (0,18)	-0,51** (0,20)	-0,44** (0,19)	-0,41** (0,16)	-0,21 (0,16)	-0,45*** (0,17)	-0,23 (0,18)
Colegio concertado	-0,18** (0,08)	-0,15* (0,09)	0,06 (0,08)	0,02 (0,08)	-0,16** (0,08)	-0,11 (0,08)	0,11 (0,08)	0,14* (0,08)
Limpia y lava en casa (niño)	0,05 (0,07)	0,03 (0,07)	-0,00 (0,07)	-0,00 (0,07)				
Limpia y lava en casa (niña)					-0,19*** (0,06)	-0,25*** (0,06)	-0,21*** (0,06)	-0,23*** (0,07)
Constante	-0,09** (0,04)	0,01 (0,04)	-0,09* (0,04)	0,10** (0,04)	0,26*** (0,05)	0,18*** (0,05)	0,18*** (0,05)	0,00 (0,05)
Observaciones	952	939	931	931	968	963	937	937
R ²	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: nativo/a, que asiste a un colegio público y que no limpia ni lava en casa.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.4.7.a. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables del entorno escolar (cohorte nacida en 1994)

VARIABLES	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Inmigrante (=1)	-0,58** (0,27)	0,10 (0,27)	-0,16 (0,29)	0,13 (0,29)	-0,57** (0,27)	-0,21 (0,28)	-0,80*** (0,30)	-0,12 (0,32)
Colegio concertado	-0,18* (0,11)	-0,11 (0,11)	0,53*** (0,10)	0,17* (0,10)	-0,00 (0,10)	0,09 (0,10)	0,67*** (0,10)	0,44*** (0,10)
Cuida de hermanas/os o abuelas/os (niño)	0,22** (0,09)	-0,02 (0,09)	0,17* (0,09)	0,11 (0,09)				
Cuida de hermanas/os o abuelas/os (niña)					0,09 (0,08)	0,28*** (0,09)	0,11 (0,08)	0,16* (0,09)
Constante	-0,18** (0,07)	0,00 (0,07)	-0,35*** (0,07)	0,07 (0,07)	0,05 (0,06)	-0,15** (0,06)	-0,12** (0,06)	-0,34*** (0,06)
Observaciones	497	497	478	478	540	541	514	514
R ²	0,03	0,00	0,07	0,01	0,01	0,02	0,10	0,04

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: nativo/a, que asiste a un colegio público y que no cuida de las hermanas/os o de las abuelas/os.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.4.7.b. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables del entorno escolar (cohorte nacida en 1998)

	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Inmigrante (=1)	-0,47** (0,19)	-0,42** (0,19)	-0,59*** (0,21)	-0,51** (0,21)	-0,39** (0,18)	-0,25 (0,18)	-0,44** (0,19)	-0,24 (0,19)
Colegio concertado	-0,23** (0,09)	-0,22** (0,10)	0,07 (0,09)	0,00 (0,09)	-0,21** (0,09)	-0,14 (0,09)	0,01 (0,08)	0,04 (0,09)
Cuida de hermanas/os o abuelas/os (niño)	0,11 (0,07)	0,11 (0,07)	0,12 (0,07)	0,06 (0,07)				
Cuida de hermanas/os o abuelas/os (niña)					-0,00 (0,07)	-0,07 (0,07)	-0,05 (0,07)	-0,14* (0,07)
Constante	-0,13** (0,05)	-0,03 (0,05)	-0,17*** (0,05)	0,06 (0,05)	0,19*** (0,05)	0,08 (0,05)	0,10* (0,05)	-0,05 (0,05)
Observaciones	768	758	756	756	777	775	757	757
R ²	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: Nativo/a, que asiste a un colegio público y que no cuida de las hermanas/os o de las abuelas/os.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.5.1.a. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables del entorno escolar (cohorte nacida en 1994)

VARIABLES	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,20*** (0,06)	0,04 (0,06)	0,26*** (0,06)	-0,30*** (0,06)	0,20*** (0,06)	0,04 (0,06)	0,27*** (0,06)	-0,32*** (0,06)
Inmigrante (=1)	-0,44** (0,18)	-0,02 (0,18)	-0,33* (0,20)	-0,06 (0,20)	-0,42** (0,17)	-0,07 (0,17)	-0,34* (0,19)	-0,06 (0,19)
Colegio concertado					-0,13** (0,07)	-0,04 (0,07)	0,53*** (0,06)	0,26*** (0,07)
Preferencia del centro: concertado	-0,16** (0,07)	-0,03 (0,07)	0,33*** (0,07)	0,10 (0,07)				
Valoración de los métodos de enseñanza del colegio/instituto:								
5-6 puntos					-0,15 (0,13)	-0,12 (0,13)	-0,10 (0,13)	0,09 (0,13)
7 puntos					0,12 (0,13)	0,06 (0,13)	0,04 (0,13)	0,14 (0,13)
8 puntos					0,16 (0,12)	0,15 (0,12)	0,10 (0,13)	0,30** (0,13)
9-10 puntos					0,29** (0,13)	0,14 (0,13)	0,14 (0,13)	0,22* (0,13)
Constante	-0,06 (0,05)	-0,02 (0,05)	-0,23*** (0,05)	0,13*** (0,05)	-0,16 (0,12)	-0,06 (0,12)	-0,32*** (0,12)	-0,09 (0,12)
Observaciones	1.166	1.167	1.101	1.101	1.244	1.245	1.180	1.180
R ²	0,02	0,00	0,04	0,03	0,04	0,01	0,09	0,05

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: niño nativo, que asiste a un colegio público, cuyos padres han asistido a tutorías menos de una vez al trimestre, opinan que el profesor no debe tener más autonomía, que prefieren un colegio público si pudiesen elegir centro para la educación del/a menor, y cuya valoración del método de enseñanza que usan en el colegio o instituto al que asiste el estudiante es menor de 5 puntos.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.5.1.b. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables del entorno escolar (cohorte nacida en 1998)

Variables	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,24*** (0,05)	0,06 (0,05)	0,17*** (0,05)	-0,19*** (0,05)	0,24*** (0,05)	0,04 (0,05)	0,17*** (0,05)	-0,18*** (0,05)
Inmigrante (=1)	-0,40*** (0,13)	-0,27** (0,13)	-0,55*** (0,14)	-0,38*** (0,14)	-0,26** (0,13)	-0,19 (0,13)	-0,43*** (0,14)	-0,26* (0,14)
Colegio concertado					-0,17*** (0,06)	-0,13** (0,06)	0,09 (0,06)	0,08 (0,06)
Preferencia del centro: concertado	0,00 (0,05)	0,02 (0,05)	0,03 (0,05)	0,10* (0,05)				
Valoración de los métodos de enseñanza del centro educativo:								
5-6 puntos					-0,01 (0,13)	0,02 (0,13)	0,07 (0,13)	-0,02 (0,13)
7 puntos					0,06 (0,13)	0,06 (0,13)	0,04 (0,13)	0,02 (0,13)
8 puntos					0,22* (0,12)	0,19 (0,12)	0,15 (0,12)	0,13 (0,12)
9-10 puntos					0,15 (0,12)	0,17 (0,12)	0,12 (0,12)	0,03 (0,12)
Constante	-0,11*** (0,04)	-0,04 (0,04)	-0,08** (0,04)	0,07* (0,04)	-0,20* (0,12)	-0,11 (0,12)	-0,19 (0,12)	0,04 (0,12)
Observaciones	1.755	1.740	1.706	1.706	1.883	1.865	1.838	1.838
R ²	0,02	0,00	0,02	0,01	0,03	0,01	0,02	0,02

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, cuyos padres han asistido a tutorías menos de una vez al trimestre, opinan que el profesor no debe tener más autonomía, que prefieren un colegio público si pudiesen elegir centro para la educación del/a menor, y cuya valoración al método de enseñanza que usan en el colegio o instituto al que asiste el estudiante es menor de 5 puntos.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.5.2.a. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables del entorno escolar (cohorte nacida en 1994)

VARIABLES	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	EvProf Lengua 2008- 2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009
Sexo (mujer=1)	0,18*** (0,04)	0,02 (0,04)	0,30*** (0,05)	0,13** (0,06)	0,28*** (0,05)	0,12** (0,06)	0,24*** (0,05)	0,08 (0,05)
Inmigrante (=1)	-0,26** (0,13)	-0,11 (0,13)	-0,33** (0,16)	-0,22 (0,17)	-0,32** (0,16)	-0,21 (0,17)	-0,39** (0,16)	-0,26 (0,16)
Colegio concertado	0,09* (0,05)	0,02 (0,05)	0,16** (0,06)	0,07 (0,07)	0,17*** (0,06)	0,08 (0,07)	0,15** (0,06)	0,06 (0,06)
Resultado esperado este curso:								
Muy buenas notas	1,88*** (0,07)	2,01*** (0,08)						
Buenas notas	1,10*** (0,07)	1,14*** (0,07)						
Aprobar	0,38*** (0,07)	0,52*** (0,08)						
Clases complementarias:								
Academias			0,07 (0,09)	-0,04 (0,10)				
Clases particulares			-0,14** (0,06)	-0,14** (0,06)				
Ambos			0,14 (0,28)	0,32 (0,28)				
Ayuda con los deberes					-0,24*** (0,09)	-0,23** (0,09)		
Castigo							-0,75*** (0,06)	-0,75*** (0,06)
Constante	-1,10*** (0,06)	-1,09*** (0,07)	-0,16*** (0,05)	-0,04 (0,05)	-0,16*** (0,04)	-0,05 (0,05)	0,05 (0,04)	0,15*** (0,05)
Observaciones	1.317	1.273	1.317	1.273	1.317	1.273	1.317	1.273
R ²	0,42	0,41	0,03	0,01	0,03	0,01	0,14	0,11

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: niño nativo, que espera que le queden algunas, bastantes, o incluso repetir, no asiste a ninguna clase complementaria (ni academias ni clases particulares), que no recibe ayuda con los deberes y no le castigan cuando saca malas notas.

Desviación estándar de los parámetros entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.5.2.b. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables del entorno escolar (cohorte nacida en 1998)

Variables	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010						
Sexo (mujer=1)	0,15*** (0,03)	-0,06* (0,04)	0,25*** (0,04)	0,05 (0,05)	0,24*** (0,04)	0,05 (0,05)	0,16*** (0,04)	-0,04 (0,04)
Inmigrante (=1)	-0,19** (0,09)	-0,07 (0,09)	-0,43*** (0,12)	-0,30** (0,12)	-0,38*** (0,12)	-0,25** (0,12)	-0,35*** (0,11)	-0,21* (0,11)
Colegio concertado	-0,17*** (0,04)	-0,12*** (0,04)	-0,17*** (0,06)	-0,12** (0,06)	-0,16*** (0,06)	-0,12** (0,06)	-0,18*** (0,05)	-0,14*** (0,06)
Resultado esperado este curso:								
Muy buenas notas	2,22*** (0,07)	2,04*** (0,08)						
Buenas notas	1,47*** (0,07)	1,15*** (0,07)						
Aprobar	0,62*** (0,08)	0,40*** (0,08)						
Clases complementarias:								
Academias			0,16** (0,08)	0,12 (0,08)				
Clases particulares			-0,37*** (0,06)	-0,40*** (0,06)				
Ambos			-0,22 (0,37)	-0,37 (0,37)				
Ayuda con los deberes					-0,27*** (0,06)	-0,23*** (0,06)		
Castigo							-0,68*** (0,05)	-0,66*** (0,05)
Constante	-1,56*** (0,07)	-1,23*** (0,07)	-0,03 (0,04)	0,07* (0,04)	-0,04 (0,04)	0,04 (0,04)	0,18*** (0,04)	0,26*** (0,04)
Observaciones	1.920	1.902	1.920	1.902	1.920	1.902	1.920	1.902
R2	0,45	0,42	0,05	0,03	0,03	0,01	0,12	0,10

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: niño nativo, que espera que le queden algunas, bastantes, o incluso repetir, no asiste a ninguna clase complementaria (ni academias ni clases particulares), que no recibe ayuda con los deberes y no le castigan cuando saca malas notas.

Desviación estándar de los parámetros entre paréntesis.

Coeficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.5.3.a. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables del entorno escolar (cohorte nacida en 1994)

VARIABLES	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,20*** (0,06)	0,03 (0,06)	0,26*** (0,06)	-0,32*** (0,06)	0,11** (0,06)	-0,05 (0,06)	0,24*** (0,06)	-0,32*** (0,06)
Inmigrante (=1)	-0,45*** (0,17)	-0,09 (0,17)	-0,38** (0,19)	-0,14 (0,19)	-0,40** (0,16)	-0,04 (0,17)	-0,35* (0,19)	-0,08 (0,19)
Colegio concertado	-0,09 (0,07)	-0,02 (0,07)	0,57*** (0,06)	0,27*** (0,06)	-0,12* (0,07)	-0,05 (0,07)	0,56*** (0,06)	0,27*** (0,06)
Clases particulares en horas:								
Menos de 2h	0,15 (0,14)	0,03 (0,14)	0,04 (0,14)	-0,09 (0,14)				
De 2 a 4h	-0,07 (0,07)	-0,11 (0,07)	-0,18** (0,07)	-0,24*** (0,07)				
De 4 a 6h	-0,28*** (0,10)	-0,25** (0,10)	-0,14 (0,10)	-0,31*** (0,10)				
De 6 a 8h	-0,18 (0,18)	-0,45** (0,19)	-0,34* (0,19)	-0,42** (0,20)				
Más de 8h	-0,61*** (0,20)	-0,42** (0,21)	-0,47** (0,21)	-0,54** (0,21)				
Horas dedicadas a realizar tareas académicas:								
Menos de 30 minutos					-0,06 (0,50)	0,14 (0,51)	-0,26 (0,45)	0,03 (0,46)
De 30 min a 1 hora					0,04 (0,49)	0,04 (0,49)	-0,11 (0,43)	-0,00 (0,44)
De 1 a 2h					0,17 (0,49)	0,17 (0,49)	-0,12 (0,43)	0,07 (0,44)
De 2 a 3h					0,40 (0,49)	0,40 (0,49)	-0,05 (0,43)	0,11 (0,44)
Más de 3h					0,68 (0,49)	0,68 (0,50)	0,00 (0,43)	0,01 (0,45)
No las hace					-1,04 (0,69)	-1,15* (0,69)	-1,76** (0,70)	-0,20 (0,72)
Constante	-0,02 (0,05)	0,05 (0,05)	-0,22*** (0,05)	0,20*** (0,05)	-0,26 (0,49)	-0,21 (0,49)	-0,17 (0,43)	0,04 (0,44)
Observaciones	1.287	1.288	1.218	1.218	1.287	1.288	1.218	1.218
R ²	0,03	0,01	0,09	0,06	0,06	0,04	0,09	0,04

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, que no asiste a clases particulares y que no tiene tareas. Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Tabla 6.2.5.3.b. Correlación entre rendimiento académico y algunas variables del entorno escolar (cohorte nacida en 1998)

VARIABLES	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,24*** (0,04)	0,04 (0,05)	0,17*** (0,05)	-0,18*** (0,05)	0,21*** (0,05)	0,02 (0,05)	0,16*** (0,05)	-0,19*** (0,05)
Inmigrante (=1)	-0,43*** (0,12)	-0,31*** (0,12)	-0,53*** (0,13)	-0,38*** (0,13)	-0,35*** (0,12)	-0,22* (0,12)	-0,47*** (0,13)	-0,33** (0,13)
Colegio concertado	-0,16*** (0,06)	-0,12** (0,06)	0,10* (0,05)	0,09* (0,06)	-0,17*** (0,06)	-0,14** (0,06)	0,09* (0,06)	0,08 (0,06)
Clases particulares en horas:								
Menos de 2h	-0,08 (0,12)	0,04 (0,12)	-0,04 (0,12)	-0,02 (0,12)				
De 2 a 4h	-0,01 (0,06)	-0,07 (0,06)	-0,09 (0,06)	-0,07 (0,06)				
De 4 a 6h	-0,65*** (0,10)	-0,70*** (0,10)	-0,60*** (0,10)	-0,52*** (0,10)				
De 6 a 8h	-0,61*** (0,21)	-0,68*** (0,21)	-0,29 (0,22)	-0,46** (0,22)				
Más de 8h	-0,49* (0,30)	-0,73** (0,30)	-0,59** (0,29)	-0,85*** (0,29)				
Horas dedicadas a realizar tareas académicas:								
Menos de 30 minutos					0,03 (0,36)	-0,28 (0,36)	0,57 (0,39)	-0,08 (0,39)
De 30 min a 1 hora					0,20 (0,35)	-0,02 (0,35)	0,71* (0,38)	-0,01 (0,38)
De 1 a 2h					0,39 (0,35)	0,19 (0,35)	0,83** (0,37)	0,09 (0,38)
De 2 a 3h					0,50 (0,35)	0,26 (0,36)	0,87** (0,38)	0,19 (0,38)
Más de 3h					0,41 (0,36)	0,20 (0,37)	0,74* (0,39)	0,01 (0,39)
No las hace					-1,09* (0,56)	-0,90 (0,56)	-0,82 (0,58)	-1,49** (0,58)
Constante	-0,03 (0,04)	0,07* (0,04)	-0,04 (0,04)	0,13*** (0,04)	-0,39 (0,35)	-0,09 (0,35)	-0,87** (0,37)	0,03 (0,38)
Observaciones	1.920	1.902	1.868	1.868	1.920	1.902	1.868	1.868
R ²	0,05	0,04	0,04	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, que no asiste a clases particulares y que no tiene tareas. Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Tabla 6.2.5.4. Correlación entre rendimiento académico y asignatura preferida por el alumno/a (cohorte nacida en 1994)

VARIABLES	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,20*** (0,06)	0,06 (0,06)	0,27*** (0,06)	-0,29*** (0,06)	0,21*** (0,06)	0,04 (0,05)	0,27*** (0,06)	-0,31*** (0,06)
Inmigrante (=1)	-0,42** (0,17)	-0,05 (0,17)	-0,35* (0,19)	-0,09 (0,19)	-0,42** (0,17)	-0,17 (0,17)	-0,34* (0,19)	-0,14 (0,19)
Colegio concertado	-0,09 (0,07)	-0,02 (0,07)	0,57*** (0,06)	0,27*** (0,06)	-0,09 (0,07)	-0,03 (0,07)	0,57*** (0,06)	0,27*** (0,06)
Asignatura preferida lengua	0,05 (0,10)	-0,26*** (0,10)	-0,05 (0,10)	-0,36*** (0,10)				
Asignatura preferida matemáticas					0,04 (0,08)	0,62*** (0,08)	-0,05 (0,08)	0,31*** (0,08)
Constante	-0,08* (0,04)	-0,00 (0,04)	-0,28*** (0,04)	0,11** (0,04)	-0,08* (0,05)	-0,11** (0,04)	-0,28*** (0,05)	0,05 (0,05)
Observaciones	1.287	1.288	1.218	1.218	1.287	1.288	1.218	1.218
R ²	0,02	0,01	0,08	0,05	0,02	0,05	0,08	0,05

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: nativo, que asiste a un colegio público y cuya asignatura preferida no es lengua/matemáticas.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.5.5.a. Correlación entre rendimiento académico y percepción de beca (cohorte nacida en 1994)

VARIABLES	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,21*** (0,06)	0,04 (0,06)	0,27*** (0,06)	-0,32*** (0,06)
Inmigrante (=1)	-0,41** (0,17)	-0,05 (0,17)	-0,34* (0,19)	-0,08 (0,19)
Colegio concertado	-0,09 (0,07)	-0,02 (0,07)	0,57*** (0,06)	0,27*** (0,06)
Reciben ayudas por becas	0,09 (0,10)	0,02 (0,10)	0,07 (0,10)	0,07 (0,10)
Constante	-0,08* (0,04)	-0,02 (0,04)	-0,29*** (0,04)	0,09** (0,05)
Observaciones	1.287	1.288	1.218	1.218
R ²	0,02	0,00	0,08	0,04

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, cuya asignatura favorita no es ni lengua de matemáticas, y que no recibe becas.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis. Coeficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.5.5.b. Correlación entre rendimiento académico y percepción de beca (cohorte nacida en 1998)

VARIABLES	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,24*** (0,05)	0,05 (0,05)	0,18*** (0,05)	-0,17*** (0,05)
Inmigrante (=1)	-0,39*** (0,12)	-0,26** (0,12)	-0,50*** (0,13)	-0,35*** (0,13)
Colegio concertado	-0,15*** (0,06)	-0,12** (0,06)	0,10* (0,06)	0,09 (0,06)
Reciben ayudas por becas	0,13 (0,10)	0,17* (0,10)	-0,02 (0,10)	0,12 (0,10)
Constante	-0,09** (0,03)	-0,00 (0,04)	-0,09*** (0,04)	0,07** (0,04)
Observaciones	1.920	1.902	1.868	1.868
R ²	0,02	0,01	0,02	0,01

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, y que no recibe becas.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.5.6.a. Correlación entre rendimiento académico y opinión sobre posición relativa en términos de rendimiento académico (cohorte nacida en 1994)

VARIABLES	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,17*** (0,05)	-0,00 (0,05)	0,23*** (0,05)	-0,35*** (0,05)
Inmigrante (=1)	-0,38*** (0,14)	-0,02 (0,15)	-0,28 (0,18)	-0,03 (0,18)
Colegio concertado	-0,11* (0,06)	-0,03 (0,06)	0,55*** (0,06)	0,26*** (0,06)
Posición relativa con compañeros/as:				
Mejor	1,51*** (0,11)	1,49*** (0,11)	1,01*** (0,13)	0,93*** (0,13)
Igual	0,47*** (0,11)	0,57*** (0,11)	0,42*** (0,12)	0,42*** (0,13)
Constante	-0,92*** (0,11)	-0,91*** (0,11)	-0,91*** (0,12)	-0,50*** (0,13)
Observaciones	1.287	1.288	1.218	1.218
R ²	0,31	0,24	0,19	0,12

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público y que se considera en una peor posición relativa respecto a sus compañeros en cuanto a rendimiento académico.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.5.6.b. Correlación entre rendimiento académico y opinión sobre posición relativa en términos de rendimiento académico (cohorte nacida en 1998)

VARIABLES	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,21*** (0,04)	0,01 (0,04)	0,14*** (0,04)	-0,20*** (0,04)
Inmigrante (=1)	-0,20** (0,10)	-0,09 (0,10)	-0,37*** (0,12)	-0,21* (0,12)
Colegio concertado	-0,13*** (0,05)	-0,09* (0,05)	0,12** (0,05)	0,11** (0,05)
Posición relativa respecto al resto de compañeros/as:				
Mejor	2,30*** (0,12)	1,91*** (0,12)	1,44*** (0,13)	1,51*** (0,13)
Igual	1,29*** (0,12)	0,84*** (0,12)	0,67*** (0,13)	0,74*** (0,13)
Constante	-1,82*** (0,12)	-1,32*** (0,12)	-1,12*** (0,13)	-1,02*** (0,13)
Observaciones	1.920	1.902	1.868	1.868
R ²	0,35	0,33	0,19	0,19

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público y que se considera en una peor posición relativa respecto a sus compañeros en cuanto a rendimiento académico.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla 6.2.6.1. Probabilidad relativa de seguir diferentes trayectorias académicas después de completar la educación obligatoria

Variables	Elección posterior:			
	Formación Profesional	Artes	Ciencias y Tecnología	Ciencias Sociales/ Humanidades
Diferencia (TestEv-EvProf)	0,13	-0,05	0,24***	0,16**
Mujer	0,18	0,23	0,05	0,40***
Inmigrante	0,06	0,57	--0,34	-0,15
Centro concertado (=1)	0,29	-0,04	0,24	0,22
Constante	-0,86***	-1,33***	0,86***	0,78***
Observaciones	1.020			
X ²	31,25***			

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: La variable dependiente toma el valor «0» si el estudiante repite curso o abandona después del último año de educación obligatoria (categoría de referencia), «1» si se trasladan a un programa de formación profesional, «2» si elige la rama académica post-obligatoria de Artes/Humanidades, «3» si elige la rama académica post-obligatoria de Ciencias puras, y «4» si elige la rama académica post-obligatoria de Ciencias sociales. Se ha empleado la muestra correspondiente a la cohorte nacida en 1994.

Estimaciones con el procedimiento *probit multinomial*, para la muestra conjunta de niños y niñas. Grupo de referencia: niño nativo que asiste a una escuela financiada públicamente.

Coeficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Cuadro A1. Años en los que tuvieron lugar las encuestas de evaluación del rendimiento del alumnado en diferentes países y programas

1995	1999	2000	2001	2003	2006	2007	2009	2011
		PISA (mat.)		PISA (mat.)	PISA (mat.)		PISA (mat.)	
		PISA (lec.)		PISA (lec.)	PISA (lec.)		PISA (lec.)	
		PISA (cie.)		PISA (cie.)	PISA (cie.)		PISA (cie.)	
TIMSS (mat.)	TIMSS (mat.)			TIMSS (mat.)		TIMSS (mat.)		TIMSS (mat.)
TIMSS (cie.)	TIMSS (cie.)			TIMSS (cie.)		TIMSS (cie.)		TIMSS (cie.)
			PIRLS		PIRLS			PIRLS

Fuente: elaboración propia.

Cuadro A2. Descripción de las variables relativas a PISA2009 empleadas en los análisis

Características del alumno:

- *Género*: variable *ficticia* que toma el valor 1 si es una estudiante, y el valor 0 si se trata de un chico. En PISA09 esta variable corresponde a ST04Q01.
- *Mes de nacimiento*: se crean 12 variables *ficticias*, una con cada mes de nacimiento. La variable ST03Q02 indica el mes de nacimiento del estudiante en la base de datos de PISA09.
- *Inmigrante*: variable *ficticia* que toma el valor 1 si el estudiante es inmigrante de primera o segunda generación y el valor 0 si es nativo/a. En PISA corresponde a la variable IMMIG.
- *No repetidor*: variable *ficticia* que toma el valor 1 si el alumno o alumna no ha repetido ningún curso. Variable ST01Q01.
- *Repetidor de un año*: variable *ficticia* que toma el valor 1 si el alumno o alumna ha repetido un curso, es decir, se encuentra cursando el 9º curso. Variable ST01Q01.
- *Repetidor de dos años*: variable *ficticia* que toma el valor 1 si el estudiante ha repetido dos cursos o más, es decir, se encuentra en el curso 8º o menos. Variable ST01Q01.
- *Actitud hacia la lectura*: resultado de aplicar un análisis *cluster* sobre algunas de las variables disponibles en la base de datos de PISA, que indican la actitud del alumno hacia la lectura. En concreto, y para homogeneizar el análisis con los datos disponibles en PISA2000, se han utilizado las siguientes variables: A la pregunta 24 del cuestionario de los estudiantes, los alumnos/as respondían verdadero o falso a diferentes afirmaciones sobre la lectura. En este estudio se han utilizado las siguientes: solo leo si tengo que hacerlo (ST24Q01); leer es uno de mis pasatiempos preferidos (ST24Q02); me gusta hablar de libros con otras personas (ST24Q03); se me hace difícil terminar de leer un libro (ST24Q04); me alegro de recibir un libro como regalo (ST24Q05); considero que leer es una pérdida de tiempo (ST24Q06); disfruto visitando librerías y bibliotecas (ST24Q07); y solo leo en busca de información que necesito (ST24Q08). Partiendo de los resultados del análisis cluster se divide a los estudiantes en aquellos/as que tienen un índice de «actitud hacia la lectura bajo», y los que tienen un índice de «actitud hacia la lectura» alto.

Entorno socioeconómico y características del hogar:

- *Educación del padre desagregado por categorías*: se crean 5 variables *ficticias* con cada una de las diferentes categorías de estudios, según la clasificación del ISCED (*International Standard Classification of Education* en sus siglas en inglés): sin estudios, estudios primarios, estudios secundarios o FP (Formación Profesional), estudios secundarios de segundo ciclo (bachillerato) y estudios universitarios. La variable FISCED recoge esta información.
- *Educación de la madre desagregada por categorías*: se crean 5 variables *ficticias* con cada una de las diferentes categorías de estudios, según la clasificación del ISCED (*International Standard Classification of Education* en sus siglas en inglés): sin estudios, estudios primarios, estudios secundarios o FP, estudios secundarios de segundo ciclo (bachillerato) y estudios universitarios. La variable MISCED recoge dicha información.
- *Ocupación del padre desagregado por categorías*: se crean 4 variables *ficticias*, con cada una de las categorías que ofrece la base de datos de PISA (y según la clasificación de ISCO-88¹): profesión no manual de alta cualificación, profesión no manual que requiere baja cualificación, profesión manual que requiere alta cualificación y profesión manual de baja cualificación. La variable de PISA2009 que ofrece esta información es FSECATEG.
- *Ocupación de la madre desagregada por categorías*: se crean 4 variables *ficticias*, con cada una de las categorías que ofrece la base de datos de PISA: profesión no manual de alta cualificación, profesión no manual que requiere baja cualificación, profesión manual que requiere alta cualificación y profesión manual de baja cualificación. La variable de PISA2009 que ofrece esta información es MSECATEG. Para la ocupación de la madre se incluye además una variable *ficticia* que toma el valor 1 si la madre es ama de casa. Variable ST12Q01 de la base de datos.

1 La *International Standard Classification of Occupations* (ISCO) hace referencia a la clasificación realizada por la Organización Internacional del Trabajo <<http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco08/index.htm>>.

- *Riqueza del padre:* Como *proxy* del nivel de riqueza del padre se utiliza el índice socio económico, es decir, la variable ISEI (*International Socio-Economic Index*), que es una variable continua. Se divide a los estudiantes en aquellos que tienen unos padres con un ISEI mayor que la mediana, y aquellos estudiantes cuyos padres tienen un ISEI menor que la mediana. Esta información está recogida en la variable «bfmj» de la base de datos.
- *Riqueza de la madre:* Como *proxy* del nivel de riqueza de la madre se utiliza el índice socio económico, es decir, la variable ISEI (*International Socio-Economic Index*), que es una variable continua. Se divide a los estudiantes en aquellos que tienen unos padres con un ISEI mayor que la mediana, y aquellos estudiantes cuyos padres tienen un ISEI menor que la mediana. Esta información está recogida en la variable «bmmj» de la base de datos.
- *Cultura educativa:* La base de datos de PISA2009 dispone de un índice que indica la cultura educativa del hogar (CULTPOSS). Se divide a los estudiantes en tres grupos (cultura educativa baja, media y alta), dividiendo a la muestra en terciles, según el índice de CULTPOSS del hogar en el que habitan.

Características del colegio:

- *Propiedad del colegio:* Se crean 3 variables ficticias, una para cada una de las posibles clasificaciones del colegio en: colegio público, colegio privado y colegio concertado. En la base de datos original de PISA existe una variable (SC02Q01) que diferencia si el colegio es público o privado. Así, en un primer momento se clasifica a los colegios en si son colegios públicos o privados según lo establecido por el director del centro en el cuestionario. A continuación, se vuelve a clasificar a los colegios privados dependiendo de su financiación pública. Así, los colegios privados se clasifican en colegios privados puros, que son aquellos colegios privados que tienen un porcentaje de financiación pública inferior al 50 %, y colegios concertados o dependientes del Estado, cuando dicho porcentaje es mayor al 50 %.
- *Porcentaje de financiación pública:* Debido a que dentro de los colegios privados y concertados puede haber diferencias según el porcentaje de financiación pública, se divide a los colegios privados puros y concertados en aquellos que tienen más y menos porcentaje de financiación pública que el colegio mediano. En este caso, el colegio privado puro mediano presenta un porcentaje de financiación pública del 35 %. Por su parte, el colegio privado concertado mediano presenta un porcentaje de financiación pública del 80 %. La variable en la que se encuentra esta información es SC03Q01.
- *Porcentaje de chicas por tipo de colegio:* se calcula el porcentaje de chicas que hay distinguiendo por tipo de colegio. Se distingue a aquellos que tienen un porcentaje mayor y menor al 50 % (mayoría o minoría de chicas en el colegio). La variable PCGIRLS proporciona esta información.
- *Nivel educativo de los padres de los compañeros:* para cada colegio se calcula el porcentaje de alumnos/as cuyos padres/madres tienen titulación universitaria, titulación secundaria o bachillerato, o titulación primaria —incluyendo a los sin estudios—. La variable HISCED indica el mayor nivel educativo alcanzado por uno de los progenitores.
- *Presión que ejercen los padres en el colegio:* es una variable *ficticia* que toma el valor 1 si los padres ejercen mucha presión en el colegio, y 0 si una minoría de padres ejercen presión en el centro. La variable SC18Q01 ofrece esta información.
- *Porcentaje de repetidores en ESO:* se calcula el porcentaje de repetidores que tuvo el centro en el último año académico en ESO. Los colegios se clasifican en aquellos cuyo porcentaje de repetidores es menor o mayor al del colegio mediano. En este caso, y para PISA2009, este porcentaje corresponde al 11 %.
- *Tamaño de la ciudad en la que se encuentra el centro:* aunque la base de datos de PISA dispone de información más detallada sobre donde se encuentra el colegio (en concreto, se diferencia entre un pueblo pequeño, municipio de menos de 3.000 habitantes; pueblo mediano, municipio de 3.000 a 15.000 habitantes; ciudad pequeña, de 15.000 a 100.000 habitantes; ciudad grande, de 100.000 a 1.000.000 de habitantes; y gran ciudad, con más de 1.000.000 de habitantes). En este estudio se utiliza una clasificación binaria según tengan más o menos 100.000 habitantes. Esta información está disponible en la variable SC04Q01.
- *Agrupación dentro de las clases:* se clasifica a los colegios en aquellos en los que existe una política de agrupación —segregación— de los alumnos según sus capacidades en todas las materias, y aquellos colegios en los que se agrupa a los alumnos solo en algunas o ninguna materia (variable ABGROUP).
- *Número total de alumnos/as por profesor en el centro:* en la base de datos de PISA existe una variable que recoge el ratio entre estudiantes y profesores llamada STRATIO. Esta variable se ha estructurado como categórica y ordinal, distinguiendo tres grupos, cada uno de los cuales engloban aproximadamente a 1/3 de la muestra de alumnos/as.

- **Información:** esta variable ficticia se ha construido a partir de un análisis *cluster* con las variables que indican si los centros ofrecen información sobre los resultados académicos de los estudiantes que acuden a él. En concreto, la variable toma el valor 1 si el colegio ofrece mucha información, y 0 si el colegio ofrece poca información. Las variables utilizadas en el análisis corresponden, en particular, a las preguntas 21 y 22 del cuestionario del colegio. En la pregunta 21 se le pregunta al director/a del colegio si: a) los padres reciben información sobre sus hijos en relación a otros estudiantes de su mismo curso (SC21Q01), b) si reciben información sobre el rendimiento académico de su hijo/a en función de estándares nacionales o regionales (SC21Q02), c) si reciben información en relación a alumnos de otros centros en el mismo curso. En la pregunta 22 se le pregunta al director del centro si: a) la información sobre el rendimiento de los alumnos se hace pública (SC22Q01), b) la información sobre el rendimiento de los alumnos se utiliza para evaluar el desempeño del director (SC22Q02), c) la información sobre el rendimiento de los alumnos se utiliza para evaluar el desempeño de los profesores (SC22Q03), d) la información sobre el rendimiento de los alumnos se utiliza para decidir la asignación de recursos pedagógicos para la escuela (SC22Q04), e). Una autoridad administrativa revisa periódicamente la información sobre el rendimiento de los alumnos (SC22Q05).
- **Competencia:** variable *ficticia* que toma el valor 1 si existen dos o más centros compitiendo en la zona, y el valor 0 si solo hay uno o ningún colegio más en la zona. La variable utilizada es SC05Q01.
- **Selección:** variable *ficticia* que toma el valor 1 si el colegio tiene un alto nivel de selección de los estudiantes que acuden a ellos, y el valor 0 si tiene pocos criterios de selección de los alumnos y alumnas. En concreto, se ha considerado alto nivel de selección a los colegios que eligen bajo criterios de: expediente académico del alumno/a (SC19Q02) o de las preferencias de los padres por la filosofía educativa o religiosa de la escuela (SC19Q04), mientras que se han considerado colegios con bajo nivel de selección a aquellos que tienen en cuenta variables tales como el domicilio (SC19Q01) y como preferencia por ser familiares de alumnos/as o ex alumnos/as (SC19Q06).
- **Porcentaje de inmigrantes en el colegio:** se ha calculado el porcentaje de inmigrantes en el colegio. Se distingue a los colegios que tienen un porcentaje de inmigrantes menor o mayor que el colegio mediano. En este caso, dicho porcentaje se sitúa en el 5,55 %.

Variables regionales:

- Se han construido 16 variables *ficticias*, una para cada región participante en PISA2009. En esta edición, con respecto a la anterior, se han incluido, además de las regiones para las que ya se disponía de información (Andalucía, Aragón, Asturias, Cantabria, Castilla y León, Cataluña, Galicia, La Rioja, Navarra y País Vasco), las regiones de Madrid, Murcia, Islas Canarias, Islas Baleares, Ceuta y Melilla. Una última variable recoge al resto de España (en este caso, corresponde únicamente a las regiones de Castilla La Mancha, Comunidad Valenciana y Extremadura). La variable «subnatio» recoge esta información.

Fuente: elaboración propia a partir de las variables contenidas en la base de datos PISA2009.

Cuadro A3. Comparativa de las variables utilizadas en PISA2009 y PISA2000

Variables	PISA2009	PISA2000
Regiones		
	La Rioja	España
	Castilla y León	
	Aragón	
	Navarra	
	Cantabria	
	Asturias	
	Galicia	
	País Vasco	
	Cataluña	
	Andalucía	
	Resto de España	
	Islas Baleares	
	Islas Canarias	
	Madrid	
	Murcia	
	Ceuta y Melilla	
Características del/a alumno/a		
Género	ST04Q01	ST03Q01
Mes de nacimiento	ST03Q02	ST03Q02
Inmigrante	IMMIG	ST16Q01
No repetidor	ST01Q01	ST02Q01
Repetidor de un año	ST01Q01	ST02Q01
Repetidor de dos años o más	ST01Q01	ST02Q01
Actitud hacia la lectura	ST24Q01, ST24Q02, ST24Q03, ST24Q04, ST24Q05, ST24Q06, ST24Q07, ST24Q08	ST35Q01, ST35Q02, ST35Q03, ST35Q04, ST35Q05, ST35Q06, ST35Q07, ST35Q08

VARIABLES	PISA2009	PISA2000
Entorno socioeconómico y características del hogar		
Educación del padre	FISCED	ST13Q01
Educación de la madre	MISCED	ST15Q01
Ocupación del padre	FSECATEG	ST11Q01
Ocupación de la madre	MSECATEG	ST09Q01
Riqueza del padre	BFMJ	BFMJ
Riqueza de la madre	BMMJ	BMMJ
Cultura educativa	CULTPOSS	CULTPOSS
Características del colegio		
Propiedad del colegio	SC02Q01	SC03Q01
Porcentaje de financiación pública	FUNDINGGOV	FUNDINGGOV
Porcentaje de chicas por tipo de colegio	PCGIRLS	SC02Q01, SC02Q02
Nivel educativo de los padres de los compañeros	HISCED	ST13Q01, ST12Q01
Presión	SC18Q01	SC17Q01
Porcentaje de repetidores en ESO	SC07Q01	No disponible
Comunidad en la que se encuentra el centro	SC04Q01	SC01Q01
Agrupación dentro de las clases	ABGROUP	No disponible
Número total de alumno por profesor en el centro	STRATIO	STRATIO
Información	SC21Q01 SC21Q02 SC21Q03 SC22Q01 SC22Q02 SC22Q03 SC22Q04 SC22Q05	SC21Q01 SC21Q02 SC21Q03 SC22Q01 SC22Q02 SC22Q03 SC22Q04 SC22Q05
Competencia	SC18Q01	No disponible
Selección	SC19Q01, SC19Q06 SC19Q02, SC19Q04	SC07Q01, SC07Q03, SC07Q02, SC07Q06
Porcentaje de inmigrantes en el colegio	IMMIG	ST16Q01

Fuente: elaboración propia a partir de las variables contenidas en la base de datos de PISA2000 y PISA2009.

Tabla A1.a. Modelo base (cohorte nacida en 1994) —puntuaciones normalizadas

Variables	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,21*** (0,06)	0,04 (0,06)	0,27*** (0,06)	-0,32*** (0,06)	0,25*** (0,06)	0,08 (0,06)	0,30*** (0,06)	-0,28*** (0,06)	0,23*** (0,05)	0,06 (0,05)	0,28*** (0,05)	-0,30*** (0,06)
Inmigrante (=1)	-0,42** (0,17)	-0,05 (0,17)	-0,35* (0,19)	-0,09 (0,19)	-0,41** (0,17)	-0,02 (0,17)	-0,36* (0,19)	-0,07 (0,19)	-0,48*** (0,16)	-0,11 (0,17)	-0,40** (0,18)	-0,15 (0,19)
Colegio concertado	-0,09 (0,07)	-0,02 (0,07)	0,57*** (0,06)	0,27*** (0,06)	-0,17** (0,07)	-0,11* (0,07)	0,49*** (0,06)	0,20*** (0,07)	-0,20*** (0,07)	-0,12* (0,07)	0,46*** (0,06)	0,18*** (0,06)
Estudios del padre												
Primaria					-0,11 (0,11)	0,03 (0,11)	-0,22* (0,12)	-0,05 (0,12)				
Secundaria					0,03 (0,09)	0,09 (0,09)	-0,05 (0,09)	0,05 (0,09)				
Bachillerato					0,24** (0,10)	0,28*** (0,10)	0,11 (0,10)	0,18* (0,10)				
Universidad					0,39*** (0,10)	0,55*** (0,10)	0,25*** (0,10)	0,34*** (0,10)				
Estudios de la madre												
Primaria									0,14 (0,13)	0,13 (0,14)	-0,11 (0,14)	-0,16 (0,14)
Secundaria									0,20* (0,12)	0,16 (0,12)	0,02 (0,12)	-0,09 (0,12)
Bachillerato									0,54*** (0,12)	0,47*** (0,12)	0,29** (0,13)	0,20 (0,13)
Universidad									0,69*** (0,12)	0,65*** (0,12)	0,42*** (0,13)	0,31** (0,13)
Constante	-0,08* (0,04)	-0,01 (0,04)	-0,29*** (0,04)	0,10** (0,04)	-0,21** (0,08)	-0,23*** (0,08)	-0,33*** (0,09)	-0,03 (0,09)	-0,43*** (0,11)	-0,33*** (0,11)	-0,43*** (0,12)	0,04 (0,12)
Observaciones	1.287	1.288	1.218	1.218	1.287	1.288	1.218	1.218	1.287	1.288	1.218	1.218
R ²	0,02	0,00	0,08	0,04	0,05	0,04	0,10	0,06	0,07	0,05	0,12	0,07

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: desviación estándar de los parámetros entre paréntesis. Coeficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, sin estudios el padre y la madre.

Tabla A1.b. Modelo base (cohorte nacida en 1998) —puntuaciones normalizadas

Variables	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,24*** (0,05)	0,05 (0,05)	0,18*** (0,05)	-0,17*** (0,05)	0,27*** (0,04)	0,07 (0,04)	0,20*** (0,04)	-0,15*** (0,04)	0,26*** (0,04)	0,07 (0,04)	0,20*** (0,04)	-0,15*** (0,04)
Inmigrante (=1)	-0,40*** (0,12)	-0,27** (0,12)	-0,50*** (0,13)	-0,35*** (0,13)	-0,41*** (0,12)	-0,29** (0,12)	-0,55*** (0,13)	-0,39*** (0,13)	-0,39*** (0,12)	-0,27** (0,12)	-0,54*** (0,13)	-0,38*** (0,13)
Colegio concertado	-0,16*** (0,06)	-0,12** (0,06)	0,10* (0,06)	0,09 (0,06)	-0,28*** (0,06)	-0,25*** (0,06)	-0,03 (0,06)	-0,03 (0,06)	-0,28*** (0,06)	-0,24*** (0,06)	-0,04 (0,05)	-0,05 (0,06)
Estudios del padre												
Primaria					0,13 (0,09)	0,05 (0,09)	-0,12 (0,09)	-0,04 (0,09)				
Secundaria					0,29*** (0,06)	0,26*** (0,06)	0,09 (0,07)	0,17** (0,07)				
Bachillerato					0,52*** (0,08)	0,56*** (0,08)	0,45*** (0,08)	0,47*** (0,08)				
Universidad					0,72*** (0,07)	0,75*** (0,07)	0,58*** (0,07)	0,62*** (0,07)				
Estudios de la madre												
Primaria									-0,06 (0,11)	-0,15 (0,11)	-0,11 (0,11)	-0,09 (0,11)
Secundaria									0,26*** (0,09)	0,19** (0,09)	0,19** (0,09)	0,25*** (0,09)
Bachillerato									0,54*** (0,10)	0,43*** (0,10)	0,47*** (0,10)	0,57*** (0,10)
Universidad									0,73*** (0,10)	0,68*** (0,10)	0,69*** (0,10)	0,73*** (0,10)
Constante	-0,08** (0,03)	0,01 (0,03)	-0,09*** (0,04)	0,08** (0,04)	-0,42*** (0,06)	-0,32*** (0,06)	-0,30*** (0,06)	-0,17*** (0,06)	-0,43*** (0,09)	-0,28*** (0,09)	-0,39*** (0,09)	-0,27*** (0,09)
Observaciones	1.920	1.902	1.868	1.868	1.920	1.902	1.868	1.868	1.920	1.902	1.868	1.868
R ²	0,02	0,00	0,02	0,01	0,08	0,07	0,08	0,07	0,09	0,07	0,08	0,08

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: desviación estándar de los parámetros entre paréntesis. Coeficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, sin estudios el padre y la madre.

VARIABLES	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas												
Riqueza:																
Media									0,13*	0,25***	0,10	0,08				
									(0,08)	(0,08)	(0,08)	(0,08)				
Alta									0,22**	0,39***	0,20**	0,19**				
									(0,09)	(0,09)	(0,09)	(0,09)				
Muy alta									0,51***	0,67***	0,43***	0,44***				
									(0,10)	(0,10)	(0,10)	(0,10)				
Cultura:																
Media													0,19***	0,20***	0,25***	0,18***
													(0,07)	(0,07)	(0,06)	(0,07)
Alta													0,45***	0,40***	0,49***	0,49***
													(0,08)	(0,08)	(0,07)	(0,07)
Constante	-0,24***	-0,14**	-0,33***	-0,01	-0,31***	-0,26***	-0,47***	-0,01	-0,27***	-0,32***	-0,42***	-0,06	-0,26***	-0,18***	-0,50***	-0,10
	(0,06)	(0,06)	(0,06)	(0,06)	(0,08)	(0,08)	(0,08)	(0,08)	(0,07)	(0,07)	(0,07)	(0,08)	(0,06)	(0,06)	(0,06)	(0,06)
Observaciones	1.287	1.288	1.218	1.218	1.287	1.288	1.218	1.218	1.178	1.179	1.116	1.116	1.201	1.202	1.139	1.139
R ²	0,05	0,03	0,10	0,06	0,04	0,03	0,10	0,05	0,04	0,04	0,10	0,06	0,04	0,02	0,12	0,08

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: desviación estándar de los parámetros entre paréntesis. Coeficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, cuyo padre tiene una ocupación manual y de baja cualificación, riqueza baja y cultura educativa baja.

Variables	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009- 2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Riqueza																
Media									0,33***	0,31***	0,29***	0,21***				
									(0,06)	(0,06)	(0,06)	(0,06)				
Alta									0,61***	0,54***	0,54***	0,48***				
									(0,07)	(0,07)	(0,07)	(0,07)				
Muy alta									0,80***	0,77***	0,74***	0,70***				
									(0,08)	(0,08)	(0,08)	(0,08)				
Cultura																
Media													0,27***	0,31***	0,36***	0,41***
													(0,06)	(0,06)	(0,06)	(0,06)
Alta													0,50***	0,55***	0,62***	0,62***
													(0,06)	(0,06)	(0,06)	(0,06)
Constante	-0,21***	-0,14***	-0,17***	-0,02	-0,27***	-0,20***	-0,24***	-0,08	-0,42***	-0,31***	-0,40***	-0,19***	-0,34***	-0,29***	-0,44***	-0,29***
	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,06)	(0,06)	(0,06)	(0,06)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
Observaciones	1.920	1.902	1.868	1.868	1.920	1.902	1.868	1.868	1.803	1.787	1.751	1.751	1.820	1.801	1.768	1.768
R-cuadrado	0,07	0,05	0,05	0,05	0,06	0,04	0,06	0,05	0,09	0,06	0,07	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: desviación estándar de los parámetros entre paréntesis. Coeficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, cuyo padre tiene una ocupación manual y de baja cualificación, riqueza baja y cultura educativa baja.

Tabla A3. Rendimiento medio del alumnado en función de algunas de sus características personales (cohorte 1994)

Variables	Categoría	Rendimiento académico cognitivo												Rendimiento académico no cognitivo								
		TestEv lengua			TestEv matemáticas			EvProf lengua 3º de ESO			EvProf matemáticas			Profesor tiene que interrumpir a menudo			El/a alumno/a se aburre en clase			El/a alumno/a se porta mal en clase		
		n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.
Sexo	Hombre	573	531,13	87,80	573	557,58	86,69	606	6,23	1,89	606	6,14	1,87	646	0,75	0,43	646	0,36	0,48	646	0,18	0,38
	Mujer	645	553,77	86,75	645	528,77	90,52	681	6,62	1,83	682	6,21	1,91	730	0,76	0,43	730	0,27	0,44	730	0,15	0,35
Inmigrante	Nativo	1.191	544,00	87,55	1191	542,55	89,45	1251	6,46	1,85	1252	6,18	1,91	1338	0,76	0,43	1338	0,31	0,46	1338	0,16	0,37
	Inmigrante	27	504,40	97,75	27	532,33	108,03	36	5,69	2,25	36	6,08	1,13	38	0,82	0,39	38	0,32	0,47	38	0,21	0,41
País de nacimiento	España	1.191	544,00	87,55	1191	542,55	89,45	1251	6,46	1,85	1252	6,18	1,91	1338	0,76	0,43	1338	0,31	0,46	1338	0,16	0,37
	Otro país de la UE	9	508,44	69,37	9	550,60	90,37	15	5,07	1,75	15	5,73	0,88	15	0,87	0,35	15	0,40	0,51	15	0,27	0,46
	Otro país fuera de la UE	18	502,37	111,07	18	523,19	117,22	21	6,14	2,50	21	6,33	1,24	23	0,78	0,42	23	0,26	0,45	23	0,17	0,39
Año de llegada a España	0-4 años	3	460,30	67,21	3	473,10	104,53	3	5,00	0,00	3	5,00	0,00	4	0,75	0,50	4	0,75	0,50	4	0,75	0,50
	4-8 años	16	545,07	69,54	16	570,92	92,56	18	6,44	2,66	18	6,83	1,04	18	0,89	0,32	18	0,28	0,46	18	0,11	0,32
	8-12 años	7	470,86	87,77	7	492,54	116,61	12	4,67	1,67	12	5,42	0,67	12	0,83	0,39	12	0,33	0,49	12	0,25	0,45
	12-16 años	1	220,74	-	1	371,02	-	3	6,00	1,00	3	5,33	0,58	4	0,50	0,58	4	0,00	0,00	4	0,00	0,00
Mes de nacimiento	Enero	67	555,47	84,03	67	559,56	82,39	74	6,62	1,68	74	5,74	2,23	78	0,77	0,42	78	0,35	0,48	78	0,15	0,36
	Febrero	64	550,73	90,07	64	557,10	97,96	66	6,65	1,83	66	6,41	1,69	70	0,73	0,45	70	0,17	0,38	70	0,24	0,43
	Marzo	67	556,20	88,44	67	561,72	91,37	71	6,96	1,78	71	6,56	1,71	72	0,74	0,44	72	0,36	0,48	72	0,17	0,38
	Abril	75	536,72	88,50	75	532,76	95,86	81	6,26	1,77	81	5,98	1,82	83	0,80	0,41	83	0,34	0,48	83	0,12	0,33
	Mayo	81	542,71	84,71	81	537,47	81,57	85	6,36	1,70	85	6,01	1,73	87	0,69	0,47	87	0,31	0,47	87	0,13	0,33
	Junio	63	540,31	83,01	63	536,83	80,48	66	6,68	2,13	66	6,53	1,73	69	0,80	0,41	69	0,29	0,46	69	0,13	0,34
	Julio	67	565,14	87,90	67	562,86	91,50	70	6,63	2,05	70	6,30	2,00	76	0,78	0,42	76	0,38	0,49	76	0,13	0,34
	Agosto	61	530,41	79,40	61	538,36	82,54	66	6,50	1,70	66	6,23	1,59	72	0,68	0,47	72	0,39	0,49	72	0,17	0,38
	Septiembre	73	561,64	89,34	73	548,96	84,53	75	6,51	1,86	75	6,17	2,05	81	0,69	0,46	81	0,31	0,46	81	0,17	0,38
	Octubre	56	548,81	93,93	56	532,95	91,20	63	6,14	2,05	64	6,19	1,95	69	0,72	0,45	69	0,30	0,46	69	0,09	0,28
	Noviembre	59	520,01	97,43	59	514,76	95,54	64	6,31	1,99	64	5,86	1,66	70	0,70	0,46	70	0,30	0,46	70	0,13	0,34
	Diciembre	46	517,73	81,45	46	545,03	80,91	53	6,23	2,11	53	6,45	1,94	56	0,79	0,41	56	0,30	0,46	56	0,18	0,39
Asignatura preferida (1)	Lengua	149	566,74	79,65	149	551,20	86,54	151	6,77	1,70	151	6,32	1,78	164	0,75	0,43	164	0,30	0,46	164	0,10	0,31
	Matemáticas	188	539,77	86,56	188	566,13	90,13	195	6,47	2,09	196	7,16	1,73	208	0,77	0,42	208	0,27	0,45	208	0,12	0,33
Asignatura preferida (2)	Ciencias sociales	155	549,96	93,22	155	539,61	93,99	173	6,33	1,88	173	5,87	1,77	178	0,74	0,44	178	0,36	0,48	178	0,17	0,38
	Ciencias	255	551,99	86,78	255	568,50	90,17	272	6,63	2,01	273	6,62	2,09	294	0,74	0,44	294	0,30	0,46	294	0,16	0,36
	Artes	172	524,47	86,68	172	523,84	85,73	182	6,07	1,89	182	5,63	1,68	196	0,76	0,43	196	0,34	0,48	196	0,18	0,39
	Idiomas	174	558,13	85,81	174	534,40	91,58	177	6,89	1,70	177	6,29	1,92	187	0,79	0,41	187	0,26	0,44	187	0,13	0,34

Variables	Categoría	Rendimiento académico cognitivo												Rendimiento académico no cognitivo								
		TestEv lengua			TestEv matemáticas			EvProf lengua 3º de ESO			EvProf matemáticas			Profesor tiene que interrumpir a menudo			El/a alumno/a se aburre en clase			El/a alumno/a se porta mal en clase		
		n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.
Profesor que más le gusta	El de lengua castellana	137	541,76	84,55	137	520,10	88,86	143	6,46	1,77	144	6,04	1,96	152	0,77	0,42	152	0,24	0,43	152	0,19	0,39
	El de matemáticas	174	548,31	83,70	174	554,30	90,19	174	6,67	1,94	174	6,70	1,69	189	0,70	0,46	189	0,32	0,47	189	0,16	0,37
Nota media al profesorado	Suspenso	16	495,52	103,73	16	459,27	89,32	20	5,20	1,47	20	5,05	1,43	20	0,85	0,37	20	0,70	0,47	20	0,25	0,44
	Aprobado	131	513,84	92,66	131	511,47	89,98	142	5,89	1,72	142	5,54	1,92	154	0,82	0,38	154	0,42	0,50	154	0,22	0,42
	Bien	318	525,46	89,05	318	530,77	91,01	350	5,97	1,73	350	5,78	1,81	367	0,81	0,39	367	0,35	0,48	367	0,20	0,40
	Notable	665	553,87	83,01	665	554,33	86,13	688	6,72	1,87	689	6,45	1,86	740	0,73	0,44	740	0,27	0,45	740	0,13	0,34
	Sobresaliente	82	577,28	85,71	82	550,07	90,87	81	7,35	1,82	81	6,89	1,80	89	0,62	0,49	89	0,22	0,42	89	0,11	0,32
	Matrícula de honor	6	587,71	60,18	6	613,46	71,93	6	6,50	2,88	6	7,17	2,48	6	0,67	0,52	6	0,33	0,52	6	0,17	0,41
Comparación de notas con el resto de la clase	Entre los que tienen mejores resultados	518	576,71	82,85	518	570,22	87,02	524	7,65	1,64	525	7,26	1,72	565	0,71	0,45	565	0,24	0,43	565	0,10	0,30
	Entre los que están en la media	642	520,84	82,99	642	524,18	86,43	697	5,69	1,52	697	5,52	1,59	735	0,79	0,41	735	0,33	0,47	735	0,19	0,39
	Entre los que tienen peores resultados	58	489,69	81,64	58	494,07	81,10	66	4,77	1,36	66	4,44	1,66	76	0,79	0,41	76	0,68	0,47	76	0,37	0,49
Resultado esperado este curso	Sacar muy buenas notas	337	592,56	76,99	337	584,42	81,45	323	8,07	1,46	324	7,76	1,59	356	0,69	0,46	356	0,22	0,42	356	0,09	0,28
	Sacar buenas notas	418	545,60	80,20	418	543,45	86,60	443	6,63	1,62	443	6,33	1,49	466	0,75	0,43	466	0,25	0,43	466	0,11	0,31
	Con aprobar, se conforma	276	510,59	83,20	276	521,39	87,04	305	5,39	1,48	305	5,28	1,57	322	0,80	0,40	322	0,38	0,49	322	0,22	0,42
	Espera que no le queden muchas	127	505,54	81,19	127	502,50	83,94	144	5,18	1,29	144	4,87	1,61	156	0,79	0,41	156	0,39	0,49	156	0,23	0,42
	No repetir curso	23	476,68	86,90	23	475,69	57,26	27	5,19	1,24	27	4,93	1,30	27	0,78	0,42	27	0,41	0,50	27	0,41	0,50
	Repetir curso	37	477,81	88,27	37	480,45	85,54	45	4,73	1,30	45	4,31	1,76	49	0,90	0,31	49	0,80	0,41	49	0,43	0,50
Horas de dedicación a las tareas	No tiene que hacer tareas	5	546,25	77,53	5	539,45	75,47	4	6,00	2,83	4	5,75	0,96	5	0,60	0,55	5	0,40	0,55	5	0,20	0,45
	Menos de 30 minutos	46	524,24	80,20	46	545,77	85,04	56	5,82	1,97	56	5,98	1,96	59	0,83	0,38	59	0,56	0,50	59	0,37	0,49
	Entre 30 minutos y menos de dos horas	219	537,01	89,59	219	539,83	99,29	243	6,04	1,83	243	5,79	1,94	259	0,77	0,42	259	0,43	0,50	259	0,18	0,38
	Entre 1 hora y menos de 2 horas	521	538,82	89,95	521	544,51	89,34	543	6,30	1,86	543	6,02	1,82	577	0,76	0,42	577	0,31	0,46	577	0,16	0,36
	Entre 2 horas y menos de 3 horas	269	551,92	85,65	269	544,69	88,43	281	6,76	1,76	281	6,45	1,81	302	0,76	0,43	302	0,22	0,42	302	0,14	0,35
	Más de 3 horas	155	559,28	81,14	155	533,74	82,96	156	7,29	1,70	157	6,96	1,93	168	0,70	0,46	168	0,18	0,38	168	0,09	0,29
	No las hace	3	396,88	22,00	3	526,97	48,37	4	4,00	2,00	4	3,50	1,91	6	0,67	0,52	6	0,83	0,41	6	0,83	0,41

Variables	Categoría	Rendimiento académico cognitivo												Rendimiento académico no cognitivo								
		TestEv lengua			TestEv matemáticas			EvProf lengua 3º de ESO			EvProf matemáticas			Profesor tiene que interrumpir a menudo			El/a alumno/a se aburre en clase			El/a alumno/a se porta mal en clase		
		n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.
Asistencia a clases particulares o academias	Sí, a academias	117	558,27	90,68	117	534,46	92,21	125	6,54	1,72	125	6,20	2,00	132	0,71	0,45	132	0,29	0,45	132	0,13	0,34
	Sí, a clases particulares	331	527,90	85,49	331	526,24	85,46	351	6,22	1,65	351	5,89	1,83	376	0,76	0,43	376	0,31	0,46	376	0,17	0,38
	Sí, a ambos tipos	15	548,60	85,30	15	515,06	100,42	13	6,54	1,45	13	6,69	1,55	15	0,73	0,46	15	0,33	0,49	15	0,07	0,26
	No	755	547,34	87,91	755	551,13	90,14	798	6,52	1,97	799	6,29	1,90	853	0,76	0,42	853	0,32	0,46	853	0,16	0,37
Frecuencia con la que le pregunta su madre por los deberes	Muchas/bastantes veces	894	537,72	88,16	894	536,23	91,29	950	6,26	1,83	951	5,98	1,86	1013	0,76	0,43	1013	0,31	0,46	1013	0,16	0,37
	Pocas veces/nunca	317	558,75	85,84	317	559,16	83,69	330	6,97	1,88	330	6,73	1,90	356	0,76	0,43	356	0,33	0,47	356	0,15	0,36
Ayuda con los deberes	Sí	132	528,88	98,44	132	524,65	90,55	137	6,09	1,96	137	5,74	1,85	149	0,75	0,43	149	0,36	0,48	149	0,23	0,43
	No	1.086	544,85	86,47	1.086	544,47	89,58	1.150	6,48	1,85	1.151	6,23	1,89	1.227	0,76	0,43	1.227	0,31	0,46	1.227	0,15	0,36
Nivel máximo de estudios que le gustaría alcanzar	No terminar la ESO	1	594,17	,	1	626,22	,	1	9,00	,	1	8,00	,	2	0,50	0,71	2	0,50	0,71	2	0,50	0,71
	Terminar la ESO	12	512,85	78,38	12	448,99	79,62	17	5,12	1,69	17	4,65	1,77	17	0,94	0,24	17	0,71	0,47	17	0,35	0,49
	Terminar FPM	38	453,25	66,02	38	469,96	80,10	47	4,77	1,35	47	4,79	1,90	48	0,88	0,33	48	0,56	0,50	48	0,23	0,42
	Terminar Bachillerato	65	475,63	78,69	65	495,48	74,31	76	5,11	1,74	76	4,86	1,83	80	0,80	0,40	80	0,51	0,50	80	0,15	0,36
	Terminar FPS	102	498,74	85,03	102	514,30	84,18	108	5,29	1,35	108	5,14	1,36	115	0,77	0,43	115	0,37	0,48	115	0,23	0,43
	Terminar estudios universitarios o equivalente	1.000	555,76	84,18	1.000	552,01	88,50	1.038	6,75	1,80	1.039	6,47	1,83	1.114	0,75	0,43	1.114	0,28	0,45	1.114	0,15	0,35
Nivel máximo de estudios que cree que alcanzará	No terminará la ESO	2	611,78	49,82	2	494,37	30,07	2	6,50	2,12	2	3,50	3,54	3	1,00	0,00	3	1,00	0,00	3	1,00	0,00
	Terminará la ESO	17	481,85	85,34	17	449,08	76,34	21	4,52	1,63	21	4,14	1,59	23	0,78	0,42	23	0,70	0,47	23	0,35	0,49
	Terminará FPM	48	460,88	65,24	48	476,29	75,47	56	4,77	1,22	56	4,68	1,79	58	0,90	0,31	58	0,62	0,49	58	0,28	0,45
	Terminará Bachillerato	101	492,25	82,74	101	505,86	80,16	120	5,15	1,70	120	4,90	1,84	127	0,80	0,40	127	0,44	0,50	127	0,21	0,41
	Terminará FPS	120	505,12	92,46	120	508,82	80,83	140	5,47	1,43	140	5,24	1,40	143	0,77	0,42	143	0,37	0,48	143	0,22	0,41
	Terminará estudios universitarios	930	558,77	82,55	930	555,82	88,31	948	6,89	1,76	949	6,61	1,77	1.022	0,74	0,44	1.022	0,26	0,44	1.022	0,13	0,34
Estudios universitarios que quiere realizar	Carrera de ciencias e ingenierías	167	557,99	81,28	167	603,14	76,69	173	6,97	1,87	173	7,13	1,79	184	0,75	0,43	184	0,30	0,46	184	0,16	0,37
	Carrera de ciencias sociales	278	554,42	80,34	278	535,43	87,05	276	6,51	1,67	276	6,05	1,81	300	0,75	0,43	300	0,28	0,45	300	0,12	0,32
	Carrera de ciencias naturales	203	563,24	83,37	203	548,86	88,98	211	7,11	1,87	212	6,87	1,72	227	0,76	0,43	227	0,24	0,43	227	0,15	0,36
	Carrera de letras	110	566,46	82,69	110	548,73	83,61	113	6,88	1,52	113	6,23	1,39	123	0,69	0,46	123	0,21	0,41	123	0,15	0,36

Variables	Categoría	Rendimiento académico cognitivo												Rendimiento académico no cognitivo								
		TestEv lengua			TestEv matemáticas			EvProf lengua 3º de ESO			EvProf matemáticas			Profesor tiene que interrumpir a menudo			El/a alumno/a se aburre en clase			El/a alumno/a se porta mal en clase		
		n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.
Conformidad de los padres/madres con lo que quieren hacer en el futuro	Sí, están de acuerdo con tu decisión	1.086	545,23	87,11	1086	544,03	89,78	1140	6,53	1,84	1141	6,23	1,88	1221	0,75	0,43	1221	0,29	0,45	1221	0,15	0,36
	No están de acuerdo, pero te dejan que seas tú quien decidas	86	532,27	92,16	86	530,66	87,77	94	5,82	1,92	94	5,67	2,09	99	0,80	0,40	99	0,49	0,50	99	0,25	0,44
	No están de acuerdo, y no te dejan que seas tú quien decidas	6	608,26	113,30	6	585,10	66,20	6	6,00	2,83	6	6,50	1,38	9	0,78	0,44	9	0,67	0,50	9	0,33	0,50
	No he hablado sobre este tema con ellos	40	499,40	84,01	40	514,57	94,55	47	5,45	1,85	47	5,72	1,58	47	0,79	0,41	47	0,40	0,50	47	0,13	0,34
Horas de sueño (estudiantes)	Más de 10 horas	19	526,49	102,72	19	507,57	99,75	22	6,27	2,33	22	6,45	2,02	23	0,70	0,47	23	0,35	0,49	23	0,26	0,45
	Entre 7 y 10 horas	1.179	543,28	88,06	1179	542,67	89,80	1245	6,44	1,86	1246	6,16	1,89	1328	0,76	0,43	1328	0,31	0,46	1328	0,16	0,36
	Menos de 7 horas	20	549,42	64,85	20	554,76	80,06	20	6,75	1,71	20	6,55	2,04	25	0,84	0,37	25	0,52	0,51	25	0,24	0,44
Horas de sueño (padres)	Más de 10 horas	41	526,29	97,82	41	516,67	90,17	47	6,11	2,12	47	5,89	1,80	49	0,61	0,49	49	0,33	0,47	49	0,22	0,42
	Entre 7 y 10 horas	1.156	543,55	87,73	1156	542,98	89,81	1218	6,44	1,84	1219	6,17	1,89	1301	0,76	0,42	1301	0,31	0,46	1301	0,16	0,36
	Menos de 7 horas	15	557,06	84,58	15	544,55	88,22	16	6,75	2,38	16	6,81	2,04	20	0,75	0,44	20	0,45	0,51	20	0,25	0,44
Quién ayuda más en las tareas domésticas	Las hijas	395	541,84	86,10	395	528,47	89,58	426	6,50	1,82	427	6,07	2,03	447	0,79	0,40	447	0,34	0,47	447	0,17	0,37
	Los hijos	127	535,19	95,33	127	557,83	104,58	137	6,18	1,98	137	6,04	1,94	144	0,69	0,47	144	0,37	0,48	144	0,17	0,37
	Las hijas y los hijos por igual	169	543,51	91,65	169	545,63	86,93	185	6,45	1,87	185	6,19	1,83	195	0,73	0,45	195	0,21	0,40	195	0,16	0,37
	Las hijas o los hijos dependiendo de la edad	129	550,44	85,08	129	551,24	89,01	122	6,57	2,00	118	6,34	1,84	146	0,79	0,41	146	0,27	0,44	146	0,20	0,40
	Ni hijas ni hijos colaboran	84	533,81	81,35	84	537,91	91,79	92	6,03	1,79	92	5,91	1,61	99	0,74	0,44	99	0,43	0,50	99	0,16	0,37
Premios	Sí	431	530,73	89,19	431	530,95	90,82	460	6,15	1,77	461	5,87	1,90	498	0,77	0,42	498	0,33	0,47	498	0,20	0,40
	No	787	549,91	86,56	787	548,55	88,77	827	6,60	1,90	827	6,35	1,87	878	0,76	0,43	878	0,30	0,46	878	0,14	0,35
Castigo por malas notas	Sí	332	520,05	91,03	332	525,11	90,74	355	5,53	1,58	355	5,34	1,74	382	0,80	0,40	382	0,39	0,49	382	0,25	0,43
	No	886	551,77	85,21	886	548,77	88,72	932	6,79	1,85	933	6,49	1,85	994	0,74	0,44	994	0,28	0,45	994	0,13	0,33
Quién lo conoce mejor	La madre/tutora	503	538,15	88,11	503	533,29	92,81	544	6,25	1,85	544	5,99	1,85	577	0,79	0,41	577	0,34	0,47	577	0,18	0,38
	El padre/tutor	60	534,28	92,19	60	542,71	91,43	61	6,31	1,99	61	5,92	1,93	67	0,75	0,44	67	0,37	0,49	67	0,13	0,34
	Ambos	616	548,84	87,86	616	550,28	86,68	638	6,65	1,85	639	6,39	1,92	685	0,73	0,44	685	0,27	0,45	685	0,14	0,35
	Ninguno	39	530,57	76,48	39	532,64	89,71	44	5,95	1,79	44	5,68	1,70	47	0,77	0,43	47	0,49	0,51	47	0,26	0,44
Leer	Lees mucho	617	562,60	87,88	617	550,64	90,21	641	6,83	1,91	641	6,46	1,88	689	0,74	0,44	689	0,23	0,42	689	0,13	0,33
	Lees poco	601	523,13	83,47	601	533,79	88,77	646	6,05	1,74	647	5,89	1,86	687	0,78	0,41	687	0,39	0,49	687	0,20	0,40

Variables	Categoría	Rendimiento académico cognitivo												Rendimiento académico no cognitivo								
		TestEv lengua			TestEv matemáticas			EvProf lengua 3º de ESO			EvProf matemáticas			Profesor tiene que interrumpir a menudo			El/a alumno/a se aburre en clase			El/a alumno/a se porta mal en clase		
		n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.
Número de amigos	Más de 8 amigos	625	545,79	87,56	625	545,91	90,56	647	6,48	1,87	648	6,23	1,90	698	0,76	0,43	698	0,32	0,47	698	0,14	0,34
	Menos de 8 amigos	593	540,31	88,32	593	538,54	89,03	640	6,40	1,86	640	6,12	1,88	678	0,76	0,43	678	0,31	0,46	678	0,18	0,39
Nivel de estudios que cree que conseguirá su hijo	No terminará la ESO	1	647,01	0,00	1	515,63	0,00	1	8,00	0,00	1	6,00	0,00	1	1,00	0,00	1	1,00	0,00	1	1,00	0,00
	Solo terminará la ESO	25	481,71	77,66	25	469,69	89,15	28	4,93	1,44	28	4,57	1,93	32	0,88	0,34	32	0,66	0,48	32	0,31	0,47
	Solo terminará el Bachillerato	72	487,06	78,24	72	501,69	73,24	83	5,02	1,68	83	4,78	1,61	88	0,83	0,38	88	0,43	0,50	88	0,20	0,41
	FPM	63	482,49	86,84	63	493,49	91,70	67	4,99	1,22	67	4,94	1,61	71	0,80	0,40	71	0,54	0,50	71	0,24	0,43
	FPS	78	512,28	92,66	78	517,05	78,77	94	5,56	1,58	94	5,39	1,52	96	0,78	0,42	96	0,27	0,45	96	0,19	0,39
	Estudios universitarios	923	557,70	82,92	923	554,92	87,86	942	6,87	1,77	943	6,60	1,79	1013	0,74	0,44	1013	0,27	0,44	1013	0,14	0,35
Nivel de estudios que desea que consiga su hijo/a	No me importa si no termina la ESO	1	495,52	0,00	1	464,59	0,00	1	6,00	0,00	1	7,00	0,00	1	1,00	0,00	1	1,00	0,00	1	0,00	0,00
	Con que termine la ESO estaré contento/a	9	549,93	55,62	9	476,88	93,49	12	5,08	1,68	12	4,50	1,93	12	0,83	0,39	12	0,25	0,45	12	0,08	0,29
	Espero que acabe Bachillerato	47	475,74	82,55	47	496,26	80,44	56	5,16	1,73	56	5,13	1,73	57	0,79	0,41	57	0,51	0,50	57	0,26	0,44
	FPM	27	462,12	100,30	27	487,27	96,36	28	4,79	1,34	28	4,93	1,63	30	0,77	0,43	30	0,47	0,51	30	0,23	0,43
	FPS	47	516,14	95,39	47	516,90	96,08	57	5,60	1,71	57	5,28	1,57	59	0,83	0,38	59	0,31	0,46	59	0,22	0,42
	Estudios universitarios	1.087	549,20	85,43	1087	547,40	88,52	1133	6,60	1,83	1134	6,32	1,88	1217	0,75	0,43	1217	0,30	0,46	1217	0,15	0,36
Estudios universitarios en el extranjero	Sí	243	571,84	88,64	243	562,47	88,95	242	6,89	1,73	242	6,64	1,91	259	0,78	0,42	259	0,31	0,46	259	0,16	0,37
	No	670	542,28	84,09	670	542,05	86,41	713	6,44	1,84	714	6,13	1,87	769	0,75	0,43	769	0,30	0,46	769	0,15	0,36
Dificultad	No le gusta estudiar	70	488,88	94,39	70	509,55	87,38	80	4,95	1,55	80	4,86	1,86	88	0,81	0,40	88	0,58	0,50	88	0,27	0,45
	Otra razón	85	501,70	84,79	85	502,42	78,10	97	5,48	1,46	97	5,19	1,52	103	0,83	0,37	103	0,38	0,49	103	0,19	0,40
Resultado de este curso	Sacaré muy buenas notas	337	592,56	76,99	337	584,42	81,45	323	8,07	1,46	324	7,76	1,59	356	0,69	0,46	356	0,22	0,42	356	0,09	0,28
	Sacaré buenas notas	418	545,60	80,20	418	543,45	86,60	443	6,63	1,62	443	6,33	1,49	466	0,75	0,43	466	0,25	0,43	466	0,11	0,31
	Aprobará	276	510,59	83,20	276	521,39	87,04	305	5,39	1,48	305	5,28	1,57	322	0,80	0,40	322	0,38	0,49	322	0,22	0,42
	No le van a quedar muchas	127	505,54	81,19	127	502,50	83,94	144	5,18	1,29	144	4,87	1,61	156	0,79	0,41	156	0,39	0,49	156	0,23	0,42
	No va a repetir curso	23	476,68	86,90	23	475,69	57,26	27	5,19	1,24	27	4,93	1,30	27	0,78	0,42	27	0,41	0,50	27	0,41	0,50
	Creo que va a repetir curso	37	477,81	88,27	37	480,45	85,54	45	4,73	1,30	45	4,31	1,76	49	0,90	0,31	49	0,80	0,41	49	0,43	0,50

Variables	Categoría	Rendimiento académico cognitivo												Rendimiento académico no cognitivo								
		TestEv lengua			TestEv matemáticas			EvProf lengua 3º de ESO			EvProf matemáticas			Profesor tiene que interrumpir a menudo			El/a alumno/a se aburre en clase			El/a alumno/a se porta mal en clase		
		n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.
Resultado del curso anterior	Sacó muy buenas notas	416	585,19	76,46	416	580,82	83,32	407	7,91	1,55	408	7,56	1,68	442	0,71	0,45	442	0,24	0,42	442	0,10	0,30
	Sacó buenas notas	425	538,51	83,15	425	534,66	85,57	461	6,31	1,61	461	6,12	1,47	487	0,77	0,42	487	0,27	0,45	487	0,14	0,34
	Aprobó	234	512,93	83,13	234	515,85	86,33	255	5,27	1,32	255	5,02	1,51	274	0,80	0,40	274	0,42	0,49	274	0,23	0,42
	No le quedaron muchas	122	482,70	77,86	122	493,87	82,48	139	5,02	1,25	139	4,70	1,53	144	0,79	0,41	144	0,46	0,50	144	0,25	0,43
	Le quedaron bastantes, pero no repitió	21	490,49	111,40	21	511,17	91,96	25	4,64	1,41	25	4,52	1,61	27	0,78	0,42	27	0,41	0,50	27	0,37	0,49
Calificación del niño/a como estudiante	Malísimo	16	482,09	71,81	16	498,08	70,86	19	4,21	1,23	19	4,26	1,73	24	0,88	0,34	24	0,75	0,44	24	0,46	0,51
	Malo	128	498,08	88,71	128	504,53	86,24	151	5,07	1,32	151	4,91	1,55	159	0,77	0,42	159	0,51	0,50	159	0,31	0,47
	Regular	190	511,47	87,00	190	514,91	86,69	195	5,32	1,23	195	5,21	1,41	208	0,84	0,37	208	0,40	0,49	208	0,22	0,42
	Bueno	534	541,04	81,13	534	540,19	89,40	580	6,34	1,66	580	6,08	1,63	607	0,74	0,44	607	0,28	0,45	607	0,14	0,34
	Muy bueno	350	582,73	81,79	350	576,29	82,29	342	7,98	1,59	343	7,55	1,81	378	0,73	0,45	378	0,21	0,41	378	0,08	0,27

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Tabla A4. Rendimiento medio del alumnado en función de algunas de sus características familiares (cohorte 1994)

Variables	Categoría	Rendimiento cognitivo												Rendimiento académico no cognitivo								
		TestEv lengua			TestEv matemáticas			EvProf lengua			EvProf matemáticas			Profesor tiene que interrumpir a menudo			El/a alumno/a se aburre en clase			El/a alumno/a se porta mal en clase		
		n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.
Acontecimiento: divorcio, conflictos graves o endeudamiento	Sí	269	540,65	87,01	269	533,88	85,53	305	6,15	1,89	305	5,78	1,91	318	0,74	0,44	318	0,39	0,49	318	0,19	0,39
	No	949	543,82	88,23	949	544,72	90,95	982	6,53	1,85	983	6,30	1,87	1.058	0,77	0,42	1.058	0,29	0,45	1058	0,15	0,36
Educación del/a menor	La madre y el padre	1.007	542,94	88,29	1.007	543,35	88,02	1.056	6,50	1,84	1.057	6,26	1,88	1.127	0,75	0,43	1.127	0,30	0,46	1127	0,15	0,36
	La madre y otra persona	22	515,86	78,72	22	547,34	97,46	26	5,92	1,96	26	5,50	1,79	26	0,85	0,37	26	0,35	0,49	26	0,35	0,49
	El padre y otra persona	7	492,00	75,94	7	497,40	64,49	7	5,00	1,91	7	4,71	2,21	7	1,00	0,00	7	0,29	0,49	7	0,00	0,00
Número de personas que conviven en el hogar	2	22	550,61	83,24	22	528,78	120,81	26	6,08	1,96	26	5,96	1,89	28	0,82	0,39	28	0,54	0,51	28	0,25	0,44
	3	195	558,39	85,72	195	540,45	88,04	205	6,63	1,77	205	6,31	1,89	221	0,71	0,45	221	0,27	0,44	221	0,17	0,37
	4	696	538,06	87,67	696	540,50	88,30	739	6,41	1,87	739	6,11	1,92	778	0,76	0,42	778	0,30	0,46	778	0,15	0,36
	5	233	541,52	89,42	233	549,07	91,34	243	6,47	1,90	244	6,30	1,87	268	0,77	0,42	268	0,35	0,48	268	0,15	0,35
	Más de 5	72	553,60	89,66	72	547,29	95,16	74	6,22	1,88	74	6,14	1,71	81	0,77	0,43	81	0,36	0,48	81	0,25	0,43
Madre: inmigrante	Nativa	1.156	544,68	87,92	1.156	542,67	90,13	1.215	6,48	1,84	1.216	6,20	1,89	1.300	0,76	0,43	1.300	0,30	0,46	1300	0,16	0,36
	Inmigrante	37	517,52	92,29	37	528,97	95,71	45	5,78	2,21	45	5,93	1,51	47	0,77	0,43	47	0,43	0,50	47	0,17	0,38
Padre: inmigrante	Nativo	1.066	543,65	88,08	1.066	543,21	89,21	1.112	6,48	1,85	1.113	6,21	1,90	1.192	0,76	0,43	1.192	0,31	0,46	1192	0,15	0,35
	Inmigrante	36	510,30	91,00	36	539,50	85,23	44	5,77	1,88	44	5,91	1,57	46	0,70	0,47	46	0,24	0,43	46	0,11	0,31
Estudios de la madre	Sin estudios	45	531,54	80,87	45	528,67	102,14	55	5,80	1,50	55	5,67	1,61	58	0,79	0,41	58	0,34	0,48	58	0,22	0,42
	Estudios primarios	122	514,03	86,21	122	517,79	87,18	144	6,08	2,05	144	5,83	2,06	147	0,77	0,42	147	0,31	0,47	147	0,14	0,35
	Estudios secundarios	447	528,23	83,88	447	525,96	83,21	486	6,17	1,74	486	5,88	1,86	501	0,76	0,43	501	0,29	0,45	501	0,14	0,34
	Bachillerato	274	554,89	83,48	274	553,35	93,62	279	6,74	1,89	279	6,44	1,82	306	0,77	0,42	306	0,34	0,47	306	0,17	0,38
	Universidad	305	570,51	91,75	305	567,93	89,33	296	6,96	1,83	297	6,74	1,75	335	0,73	0,44	335	0,30	0,46	335	0,17	0,38
Estudios del padre	Sin estudios	37	514,00	85,82	37	507,12	109,40	42	5,86	1,76	42	5,36	1,61	45	0,87	0,34	45	0,47	0,50	45	0,29	0,46
	Estudios primarios	124	517,06	89,08	124	520,71	88,87	143	6,09	2,02	143	5,88	2,17	149	0,81	0,39	149	0,34	0,48	149	0,16	0,37
	Estudios secundarios	412	531,76	89,87	412	533,37	87,12	448	6,27	1,84	448	5,97	1,91	460	0,76	0,43	460	0,30	0,46	460	0,11	0,32
	Bachillerato	232	549,35	86,42	232	547,42	84,28	236	6,64	1,72	236	6,31	1,68	259	0,75	0,43	259	0,29	0,45	259	0,14	0,34
	Universidad	297	566,46	81,51	297	567,01	87,07	287	6,84	1,85	288	6,77	1,75	325	0,71	0,45	325	0,28	0,45	325	0,18	0,38

Variables	Categoría	Rendimiento cognitivo												Rendimiento académico no cognitivo								
		TestEv lengua			TestEv matemáticas			EvProf lengua			EvProf matemáticas			Profesor tiene que interrumpir a menudo			El/a alumno/a se aburre en clase			El/a alumno/a se porta mal en clase		
		n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.
Estatus socioeconómico de la madre	Ocupación no manual de alta cualificación	225	568,39	92,15	225	559,26	89,67	216	6,93	1,81	217	6,68	1,94	249	0,72	0,45	249	0,31	0,46	249	0,17	0,38
	Ocupación no manual de baja ocupación	214	551,03	82,82	214	548,35	90,00	220	6,65	1,68	220	6,30	1,74	239	0,77	0,42	239	0,26	0,44	239	0,17	0,37
	Ocupación manual de alta cualificación	25	513,28	77,41	25	537,07	95,40	25	5,76	1,61	25	6,16	1,21	26	0,88	0,33	26	0,23	0,43	26	0,23	0,43
	Ocupación manual de baja cualificación	128	520,73	79,22	128	526,20	90,28	143	6,08	1,76	143	5,80	1,82	146	0,79	0,41	146	0,28	0,45	146	0,18	0,38
	Parada	250	536,31	90,91	250	532,78	90,11	271	6,30	1,94	271	5,92	1,99	285	0,76	0,43	285	0,33	0,47	285	0,17	0,37
	Ama de casa	349	539,78	86,99	349	541,15	89,18	383	6,37	1,92	383	6,20	1,85	399	0,75	0,43	399	0,33	0,47	399	0,13	0,33
Estatus socioeconómico del padre	Ocupación no manual de alta cualificación	345	564,03	83,40	345	564,55	85,89	338	6,88	1,86	339	6,65	1,82	372	0,72	0,45	372	0,28	0,45	372	0,14	0,35
	Ocupación no manual de baja ocupación	162	552,35	92,80	162	557,01	90,16	166	6,68	1,81	166	6,39	1,85	181	0,73	0,45	181	0,29	0,46	181	0,13	0,34
	Ocupación manual de alta cualificación	190	513,51	88,38	190	523,15	90,42	207	6,22	1,75	207	6,00	1,78	217	0,78	0,41	217	0,29	0,45	217	0,18	0,38
	Ocupación manual de baja cualificación	194	526,81	79,88	194	524,27	83,01	211	6,02	1,77	211	5,90	1,82	221	0,80	0,40	221	0,31	0,46	221	0,14	0,35
	Parado	191	537,17	90,37	191	529,12	89,10	216	6,25	1,85	216	5,81	2,03	224	0,77	0,42	224	0,35	0,48	224	0,14	0,35
	Amo de casa	3	620,00	69,61	3	543,99	82,62	2	10,00	0,00	2	8,00	1,41	3	0,33	0,58	3	0,67	0,58	3	0,00	0,00
Riqueza del hogar	Menos de 1100 euros	224	525,00	87,20	224	522,24	88,05	250	6,12	1,78	250	5,62	1,99	256	0,80	0,40	256	0,39	0,49	256	0,17	0,37
	De 1101 a 1800 euros	437	535,09	86,99	437	533,36	89,68	481	6,33	1,88	481	6,06	1,92	503	0,74	0,44	503	0,30	0,46	503	0,15	0,35
	De 1801 a 2700 euros	261	549,10	85,22	261	544,80	86,52	269	6,45	1,89	269	6,31	1,65	290	0,74	0,44	290	0,27	0,44	290	0,16	0,37
	Más de 2700 euros	194	575,12	86,64	194	570,92	87,77	178	6,96	1,82	179	6,82	1,72	213	0,76	0,43	213	0,32	0,47	213	0,20	0,40

Variables	Categoría	Rendimiento cognitivo												Rendimiento académico no cognitivo								
		TestEv lengua			TestEv matemáticas			EvProf lengua			EvProf matemáticas			Profesor tiene que interrumpir a menudo			El/a alumno/a se aburre en clase			El/a alumno/a se porta mal en clase		
		n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.
Necesidades cubiertas	Insuficientes	168	524,92	85,11	168	514,26	90,80	199	6,15	1,85	199	5,58	1,98	203	0,81	0,39	203	0,37	0,48	203	0,22	0,42
	Suficientes	1.033	546,15	87,89	1.033	546,35	88,30	1.068	6,48	1,86	1.069	6,28	1,86	1.153	0,75	0,43	1.153	0,30	0,46	1.153	0,15	0,36
Becas	Sí	98	549,23	82,59	98	545,58	87,72	104	6,63	1,63	104	6,21	1,94	110	0,79	0,41	110	0,35	0,48	110	0,12	0,32
	No	1.120	542,59	88,41	1.120	542,04	90,08	1.183	6,42	1,88	1.184	6,17	1,89	1.266	0,76	0,43	1.266	0,31	0,46	1.266	0,16	0,37
Convivencia	Padre y madre en el hogar	1.088	542,95	88,60	1.088	543,15	89,22	1.142	6,46	1,86	1.143	6,22	1,88	1.222	0,75	0,43	1.222	0,30	0,46	1.222	0,15	0,35
	Solo la madre en el hogar	111	550,08	83,78	111	533,79	98,84	125	6,36	1,90	125	5,87	1,93	132	0,78	0,42	132	0,39	0,49	132	0,28	0,45
	Solo el padre en el hogar	19	512,21	67,62	19	544,73	70,85	19	5,84	2,01	19	5,68	2,29	21	0,90	0,30	21	0,52	0,51	21	0,19	0,40
Motivo por el que no convive con el padre	Divorcio	60	548,54	84,32	60	528,67	94,19	72	6,01	1,62	72	5,65	1,78	75	0,80	0,40	75	0,41	0,50	75	0,31	0,46
	Fallecimiento	29	555,41	86,61	29	540,27	111,64	29	6,83	2,12	29	6,24	2,29	31	0,71	0,46	31	0,35	0,49	31	0,23	0,43
	Otro	22	547,25	82,06	22	539,22	97,27	25	6,76	2,22	25	6,04	1,88	27	0,81	0,40	27	0,37	0,49	27	0,30	0,47
Motivo por el que no convive con la madre	Divorcio	10	503,63	59,23	10	549,66	53,35	9	5,33	1,80	9	5,00	1,94	11	0,82	0,40	11	0,64	0,50	11	0,27	0,47
	Fallecimiento	4	481,43	37,84	4	517,76	69,93	4	6,50	1,29	4	6,50	1,29	4	1,00	0,00	4	0,50	0,58	4	0,50	0,58
	Otro	2	592,41	27,40	2	579,43	114,28	3	5,00	0,00	3	5,33	0,58	3	1,00	0,00	3	0,00	0,00	3	0,00	0,00
Estatus socioeconómico de la abuela	Trabajaba	259	533,01	87,84	259	539,34	92,06	282	6,53	1,90	282	6,21	1,93	293	0,77	0,42	293	0,30	0,46	293	0,17	0,38
	Parada	949	546,04	88,13	949	543,46	88,89	993	6,41	1,86	994	6,16	1,87	1.071	0,76	0,43	1.071	0,32	0,46	1.071	0,16	0,37
Estatus socioeconómico del abuelo	Trabajaba	1.156	542,95	88,17	1.156	542,20	89,73	1.214	6,43	1,86	1.215	6,19	1,89	1.299	0,76	0,43	1.299	0,31	0,46	1.299	0,16	0,37
	Parado	40	546,69	87,68	40	544,13	96,98	46	6,41	2,05	46	6,11	1,64	50	0,76	0,43	50	0,40	0,49	50	0,14	0,35
Comida fuera de casa: comer lo que le pongan	Muy/bastante de acuerdo	989	541,50	86,77	989	539,93	91,02	1.046	6,41	1,89	1.047	6,19	1,92	1.116	0,75	0,43	1.116	0,31	0,46	1.116	0,16	0,36
	Nada/poco de acuerdo	105	545,15	91,62	105	549,58	83,72	109	6,61	1,89	109	6,38	1,87	119	0,72	0,45	119	0,34	0,48	119	0,19	0,40
Hábito de comida en casa: terminarse toda la comida	Sí	232	548,08	88,40	232	547,82	89,54	242	6,48	1,83	242	6,12	1,86	258	0,77	0,42	258	0,35	0,48	258	0,17	0,37
	No	986	541,95	87,84	986	541,03	89,93	1.045	6,43	1,87	1.046	6,19	1,90	1.118	0,76	0,43	1.118	0,30	0,46	1.118	0,16	0,37
Adolescentes: respeto a los padres	No lo respetan	775	540,78	88,38	775	541,14	90,50	818	6,46	1,93	819	6,16	1,94	880	0,78	0,42	880	0,34	0,48	880	0,16	0,37
	Sí lo respetan	443	547,21	87,10	443	544,40	88,79	469	6,41	1,75	469	6,21	1,81	496	0,73	0,44	496	0,26	0,44	496	0,16	0,37
Importancia nivel de estudios	Muy/bastante importante	1.202	542,57	87,88	1.202	542,28	90,08	1.269	6,44	1,87	1.270	6,18	1,88	1.357	0,76	0,43	1.357	0,31	0,46	1.357	0,16	0,37
	Poco/nada	16	584,48	85,36	16	545,40	73,44	18	6,61	1,38	18	5,72	2,76	19	0,84	0,37	19	0,47	0,51	19	0,21	0,42

Variables	Categoría	Rendimiento cognitivo												Rendimiento académico no cognitivo								
		TestEv lengua			TestEv matemáticas			EvProf lengua			EvProf matemáticas			Profesor tiene que interrumpir a menudo			El/a alumno/a se aburre en clase			El/a alumno/a se porta mal en clase		
		n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.
Futuro del/la menor	Preferible: un buen sueldo	66	543,51	86,54	66	558,16	95,88	69	6,36	1,89	69	6,23	1,99	72	0,83	0,38	72	0,38	0,49	72	0,19	0,40
	Preferible: trabajo seguro	201	529,65	92,06	201	531,54	92,94	219	6,27	1,90	219	6,04	1,90	231	0,80	0,40	231	0,35	0,48	231	0,16	0,36
Tareas del hogar (padres)	Colaborar en el orden de la casa	1.036	544,56	88,58	1.036	541,76	91,24	1.092	6,47	1,88	1.093	6,18	1,92	1.172	0,76	0,43	1.172	0,30	0,46	1.172	0,16	0,37
	Ayudar a limpiar la casa	615	541,06	90,22	615	533,71	93,05	669	6,39	1,91	669	6,10	1,98	705	0,76	0,43	705	0,30	0,46	705	0,16	0,36
	Hacer la compra, recados	717	539,76	88,58	717	542,34	90,58	769	6,42	1,91	770	6,18	1,97	814	0,74	0,44	814	0,29	0,45	814	0,15	0,35
	Cuidar a los hermanos/as	464	549,17	88,83	464	550,30	91,14	478	6,54	1,87	479	6,27	1,98	517	0,77	0,42	517	0,31	0,46	517	0,18	0,38
	Ayudar en el trabajo	122	538,78	86,88	122	536,97	81,42	129	6,27	1,91	129	5,84	1,86	136	0,76	0,43	136	0,39	0,49	136	0,13	0,34
	Control del niño/a	En los horarios	1.048	542,86	87,97	1.048	541,56	89,70	1.105	6,43	1,82	1.106	6,13	1,85	1.183	0,76	0,43	1.183	0,31	0,46	1.183	0,17
En los programas y horas de tv		680	540,85	89,05	680	537,79	91,53	713	6,39	1,88	714	6,16	1,85	760	0,77	0,42	760	0,30	0,46	760	0,16	0,36
Videojuegos		791	543,88	88,01	791	538,73	89,86	847	6,36	1,83	848	6,08	1,87	900	0,76	0,43	900	0,30	0,46	900	0,16	0,37
Tabaco o alcohol		672	542,96	87,69	672	541,62	92,29	698	6,45	1,83	698	6,18	1,89	749	0,75	0,43	749	0,30	0,46	749	0,17	0,38
Discusiones sobre los amigos/as del/a menor	Sí	87	523,34	82,03	87	527,75	87,35	98	5,84	1,88	98	5,61	1,85	103	0,83	0,38	103	0,40	0,49	103	0,40	0,49
	No	1.131	544,64	88,23	1.131	543,44	89,99	1.189	6,49	1,86	1.190	6,22	1,89	1.273	0,75	0,43	1.273	0,31	0,46	1.273	0,14	0,35
Persona encargada del castigo del/a menor	Madre	1.081	543,01	87,71	1.081	542,06	90,67	1.139	6,43	1,85	1.140	6,18	1,87	1.218	0,76	0,43	1.218	0,32	0,47	1.218	0,16	0,37
	Padre	647	547,14	89,00	647	545,13	86,87	687	6,45	1,89	688	6,19	1,84	734	0,75	0,43	734	0,30	0,46	734	0,15	0,35
	Otros	13	506,09	84,27	13	507,78	98,07	15	5,40	2,16	15	5,80	2,18	16	0,56	0,51	16	0,19	0,40	16	0,25	0,45
Control sobre los estudios	Mucho/bastante	984	537,99	87,81	984	537,16	90,44	1.049	6,33	1,80	1.050	6,05	1,84	1.118	0,75	0,43	1.118	0,31	0,46	1.118	0,17	0,37
	Poco/nada	234	564,69	85,37	234	564,05	84,15	238	6,92	2,06	238	6,71	2,04	258	0,78	0,42	258	0,34	0,47	258	0,12	0,33
Discusiones con el estudiante por los estudios	Mucho/bastante	365	519,38	85,36	365	522,67	86,41	384	5,47	1,48	385	5,30	1,77	420	0,79	0,41	420	0,42	0,49	420	0,27	0,44
	Poco/nada	853	553,28	87,11	853	550,73	90,04	903	6,85	1,86	903	6,55	1,82	956	0,74	0,44	956	0,26	0,44	956	0,11	0,32
Atención al estudiante: Vigilar estudio	Mucho/bastante	678	527,24	87,23	678	528,50	89,91	733	6,02	1,74	734	5,74	1,81	780	0,76	0,43	780	0,34	0,48	780	0,17	0,38
	Poco/nada	540	563,06	84,78	540	559,68	86,81	554	7,00	1,88	554	6,75	1,85	596	0,75	0,43	596	0,27	0,45	596	0,14	0,35
Atención al estudiante: Importancia del estudio	Mucho/bastante	1.202	542,57	87,88	1.202	542,28	90,08	1.269	6,44	1,87	1.270	6,18	1,88	1.357	0,76	0,43	1.357	0,31	0,46	1.357	0,16	0,37
	Poco/nada	16	584,48	85,36	16	545,40	73,44	18	6,61	1,38	18	5,72	2,76	19	0,84	0,37	19	0,47	0,51	19	0,21	0,42
Atención al estudiante: Explicar dudas de clase	Mucho/bastante	517	547,31	89,59	517	543,39	90,18	525	6,41	1,87	526	6,21	1,89	567	0,77	0,42	567	0,31	0,46	567	0,15	0,36
	Poco/nada	701	540,03	86,64	701	541,54	89,68	762	6,46	1,86	762	6,15	1,90	809	0,75	0,43	809	0,32	0,46	809	0,17	0,38

Variables	Categoría	Rendimiento cognitivo												Rendimiento académico no cognitivo								
		TestEv lengua			TestEv matemáticas			EvProf lengua			EvProf matemáticas			Profesor tiene que interrumpir a menudo			El/a alumno/a se aburre en clase			El/a alumno/a se porta mal en clase		
		n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.	n	Media	D. E.
Atención al estudiante: Comprobar que hace los deberes	Mucho/bastante	615	529,20	87,17	615	530,06	91,84	651	6,12	1,77	652	5,86	1,84	690	0,76	0,43	690	0,31	0,46	690	0,15	0,36
	Poco/nada	603	557,32	86,51	603	554,83	86,09	636	6,76	1,90	636	6,50	1,89	686	0,76	0,43	686	0,31	0,46	686	0,17	0,37
Ayuda en lengua	Sí	134	544,24	85,09	134	547,24	94,40	144	6,15	2,03	144	6,23	1,82	148	0,80	0,40	148	0,31	0,46	148	0,14	0,35
Ayuda en matemáticas	Sí	367	545,63	88,85	367	536,21	86,43	382	6,37	1,80	383	6,02	1,80	423	0,77	0,42	423	0,30	0,46	423	0,17	0,38
Opinión de la madre 1	Mucho/bastante	337	527,37	82,37	337	529,36	86,82	367	6,18	1,88	367	6,06	1,82	383	0,77	0,42	383	0,36	0,48	383	0,15	0,36
	Poco/nada	474	545,29	91,02	474	544,56	92,53	501	6,48	1,79	502	6,14	1,91	542	0,77	0,42	542	0,30	0,46	542	0,19	0,40
Opinión del padre 1	Mucho/bastante	158	534,65	80,76	158	531,94	88,20	168	6,28	1,74	168	5,95	1,85	175	0,73	0,44	175	0,32	0,47	175	0,08	0,27
	Poco/nada	244	567,04	88,95	244	562,70	86,66	245	6,84	1,99	245	6,57	1,96	270	0,73	0,44	270	0,27	0,45	270	0,16	0,36
Opinión de la madre 2	Mucho/bastante	30	556,94	89,02	30	558,45	92,20	33	6,70	2,35	33	6,42	2,26	34	0,76	0,43	34	0,41	0,50	34	0,18	0,39
	Poco/nada	781	537,11	87,85	781	537,47	90,36	835	6,34	1,81	836	6,09	1,85	891	0,77	0,42	891	0,32	0,47	891	0,18	0,38
Opinión del padre 2	Mucho/bastante	12	558,06	90,57	12	540,44	85,80	14	6,86	2,51	14	6,57	1,74	14	0,93	0,27	14	0,36	0,50	14	0,14	0,36
	Poco/nada	390	554,19	87,18	390	550,92	88,62	399	6,60	1,89	399	6,31	1,95	431	0,73	0,45	431	0,29	0,45	431	0,13	0,33
Premios por buenas notas	Sí	598	535,12	89,79	598	537,28	90,08	634	6,34	1,81	635	6,03	1,88	686	0,76	0,43	686	0,34	0,47	686	0,19	0,39
	No	620	550,84	85,48	620	547,19	89,45	653	6,54	1,91	653	6,31	1,89	690	0,76	0,43	690	0,29	0,45	690	0,13	0,34
Malas notas	Diálogo	732	528,94	85,46	732	532,07	87,55	793	5,92	1,71	793	5,68	1,81	843	0,78	0,42	843	0,35	0,48	843	0,21	0,40
	Castigo	356	514,28	85,23	356	525,95	87,07	382	5,52	1,51	382	5,32	1,72	411	0,78	0,41	411	0,41	0,49	411	0,25	0,43
	Bronca	554	523,01	86,60	554	528,97	87,28	598	5,71	1,60	598	5,52	1,73	636	0,79	0,41	636	0,37	0,48	636	0,22	0,42
	No importancia	96	546,31	83,13	96	533,09	76,87	103	6,26	1,81	103	5,53	1,95	110	0,78	0,41	110	0,35	0,48	110	0,24	0,43
Libros de consulta	Sí	1.180	544,58	87,62	1.180	543,51	89,74	1.242	6,47	1,87	1.243	6,20	1,89	1.330	0,75	0,43	1.330	0,31	0,46	1.330	0,15	0,36
	No	38	497,75	86,98	38	505,56	86,70	45	5,64	1,60	45	5,58	1,92	46	0,89	0,31	46	0,52	0,51	46	0,33	0,47
Cultura educativa	Mucha	298	572,09	81,59	298	570,15	83,16	294	6,93	1,82	295	6,62	1,87	328	0,74	0,44	328	0,28	0,45	328	0,16	0,37
	Poca	461	545,18	87,22	461	540,78	88,07	486	6,44	1,96	486	6,24	1,93	513	0,76	0,43	513	0,30	0,46	513	0,17	0,37
	Casi nada	380	520,96	85,84	380	522,32	89,95	421	6,10	1,76	421	5,87	1,88	444	0,78	0,41	444	0,34	0,48	444	0,17	0,37
Padres/madres leen el periódico	Diariamente	357	561,44	86,80	357	557,71	87,13	362	6,72	1,88	363	6,42	1,82	396	0,76	0,43	396	0,27	0,44	396	0,17	0,38
	No diariamente	861	535,52	87,34	861	535,94	90,25	925	6,33	1,85	925	6,08	1,91	980	0,76	0,43	980	0,33	0,47	980	0,16	0,36
Responsabilidad	Muy/bastante de acuerdo	786	547,87	89,11	786	545,36	89,28	836	6,54	1,85	837	6,28	1,89	890	0,75	0,43	890	0,31	0,46	890	0,14	0,35
	Poco/nada de acuerdo	432	534,48	85,19	432	536,80	90,74	451	6,25	1,88	451	5,99	1,88	486	0,77	0,42	486	0,33	0,47	486	0,20	0,40

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Tabla A5. Rendimiento medio del alumnado en función de algunas de las características del entorno escolar (cohorte 1994)

Variables	Categoría	Rendimiento académico cognitivo												Rendimiento académico no cognitivo								
		TestEv lengua			TestEv matemáticas			EvProf lengua			EvProf matemáticas			Profesor tiene que interrumpir a menudo			El/a alumno/a se aburre en clase			El/a alumno/a se porta mal en clase		
		n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.
Tipo de colegio	Público	892	529,85	86,23	892	535,51	91,59	999	6,48	1,88	999	6,18	1,92	1.008	0,77	0,42	1.008	0,31	0,46	1.008	0,15	0,36
	Concertado	326	579,43	82,28	326	560,96	82,25	288	6,31	1,80	289	6,15	1,81	368	0,73	0,44	368	0,33	0,47	368	0,18	0,39
Cambio de centro	Sí	123	535,74	88,04	123	531,47	92,38	148	6,22	2,03	148	5,99	1,89	161	0,80	0,40	161	0,37	0,49	161	0,22	0,42
	No	1.095	543,95	87,93	1.095	543,54	89,53	1.139	6,47	1,84	1.140	6,20	1,89	1.215	0,75	0,43	1.215	0,30	0,46	1.215	0,15	0,36
Tutorías	Ninguna	84	567,87	73,66	84	569,71	84,02	87	7,15	1,91	87	6,90	1,71	94	0,79	0,41	94	0,37	0,49	94	0,20	0,40
	Una o dos veces al año	383	548,29	90,22	383	543,66	94,59	394	6,45	1,89	394	6,15	1,92	434	0,74	0,44	434	0,29	0,46	434	0,14	0,35
	Una o más veces al trimestre	751	537,71	87,70	751	538,58	87,55	806	6,36	1,83	807	6,11	1,88	848	0,76	0,42	848	0,32	0,47	848	0,17	0,37
Conversación con el/la tutor/a sobre el futuro	Sí	34	562,15	93,92	34	586,44	78,82	33	6,45	2,45	33	6,88	1,60	38	0,68	0,47	38	0,37	0,49	38	0,16	0,37
	No	1.100	540,64	88,46	1.100	538,87	89,96	1.167	6,39	1,83	1.168	6,10	1,90	1.244	0,76	0,43	1.244	0,31	0,46	1.244	0,16	0,36
Discusión con el profesor/a	Sí	53	556,14	95,47	53	554,31	84,60	55	6,02	1,75	55	5,80	1,76	59	0,80	0,41	59	0,42	0,50	59	0,46	0,50
	No	1.165	542,53	87,58	1.165	541,78	90,09	1.232	6,46	1,87	1.233	6,19	1,90	1.317	0,76	0,43	1.317	0,31	0,46	1.317	0,15	0,35
Opinión sobre el profesorado:	Deben consultar más a los padres/madres	634	534,68	87,56	634	534,87	90,69	690	6,33	1,83	690	6,06	1,91	724	0,76	0,43	724	0,32	0,47	724	0,16	0,37
	Deben tener más autonomía	584	552,29	87,50	584	550,41	88,31	597	6,56	1,89	598	6,31	1,87	652	0,75	0,43	652	0,31	0,46	652	0,16	0,36
Preferencia de dentro	Público	795	534,64	86,99	795	539,06	88,29	877	6,49	1,89	878	6,18	1,92	901	0,77	0,42	901	0,29	0,46	901	0,16	0,37
	Concertado	306	563,50	88,39	306	548,32	89,48	289	6,21	1,85	289	6,12	1,87	346	0,74	0,44	346	0,34	0,47	346	0,14	0,35
Valoración del centro: servicios	De 0 a 3	26	504,60	96,98	26	514,97	107,73	27	6,33	1,86	27	6,00	1,78	28	0,75	0,44	28	0,39	0,50	28	0,14	0,36
	De 3 a 5	119	536,88	85,48	119	526,78	89,81	131	6,06	1,65	131	5,74	1,68	136	0,81	0,39	136	0,40	0,49	136	0,21	0,41
	De 5 a 7	392	538,40	87,49	392	543,17	87,61	425	6,34	1,85	426	6,06	1,83	450	0,76	0,42	450	0,30	0,46	450	0,17	0,38
	De 7 a 9	380	551,04	90,03	380	541,98	89,41	398	6,57	1,96	398	6,28	1,90	426	0,74	0,44	426	0,31	0,46	426	0,14	0,35
	Más de 9	58	549,04	83,95	58	539,98	82,33	62	6,66	2,00	62	6,45	1,90	66	0,70	0,46	66	0,21	0,41	66	0,15	0,36
Valoración del centro: ambiente escolar	De 0 a 3	27	527,23	81,65	27	510,90	89,20	28	5,96	1,88	28	5,93	2,09	28	0,86	0,36	28	0,36	0,49	28	0,18	0,39
	De 3 a 5	108	521,62	91,50	108	515,79	88,58	121	5,98	1,91	121	5,79	1,72	124	0,89	0,32	124	0,36	0,48	124	0,27	0,45
	De 5 a 7	426	533,84	86,42	426	539,31	89,18	463	6,35	1,89	463	6,12	1,90	484	0,78	0,41	484	0,33	0,47	484	0,18	0,38
	De 7 a 9	574	554,55	87,65	574	549,20	90,47	584	6,63	1,83	585	6,30	1,89	641	0,72	0,45	641	0,29	0,46	641	0,13	0,34
	Más de 9	62	550,64	86,75	62	546,23	78,81	62	6,40	1,74	62	6,26	1,92	70	0,67	0,47	70	0,21	0,41	70	0,09	0,28

Variables	Categoría	Rendimiento académico cognitivo												Rendimiento académico no cognitivo								
		TestEv lengua			TestEv matemáticas			EvProf lengua			EvProf matemáticas			Profesor tiene que interrumpir a menudo			El/a alumno/a se aburre en clase			El/a alumno/a se porta mal en clase		
		n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.	n	Media	D.E.
Valoración del centro: atención a los padres/ madres	De 0 a 3	30	534,28	96,24	30	538,31	89,56	35	6,23	1,99	35	5,97	2,01	36	0,86	0,35	36	0,42	0,50	36	0,22	0,42
	De 3 a 5	82	534,32	85,43	82	521,34	95,89	91	6,10	1,75	91	5,77	1,69	94	0,84	0,37	94	0,34	0,48	94	0,19	0,40
	De 5 a 7	363	543,86	87,17	363	540,26	91,06	386	6,25	1,83	386	6,07	1,78	409	0,82	0,39	409	0,36	0,48	409	0,19	0,39
	De 7 a 9	628	545,77	87,65	628	548,21	88,64	645	6,62	1,87	646	6,37	1,94	699	0,73	0,45	699	0,29	0,45	699	0,14	0,35
	Más de 9	107	535,13	89,98	107	528,99	84,86	120	6,42	1,89	120	5,88	1,91	128	0,64	0,48	128	0,27	0,44	128	0,15	0,36
Valoración del centro: dirección	De 0 a 3	34	522,88	95,08	34	507,62	84,78	36	6,28	1,95	36	5,81	1,72	40	0,83	0,38	40	0,43	0,50	40	0,23	0,42
	De 3 a 5	99	521,54	85,44	99	518,64	92,42	111	5,77	1,74	111	5,51	1,55	115	0,77	0,43	115	0,29	0,45	115	0,15	0,36
	De 5 a 7	361	539,74	85,59	361	541,36	92,16	381	6,39	1,80	382	6,14	1,82	402	0,81	0,39	402	0,33	0,47	402	0,18	0,39
	De 7 a 9	569	550,43	87,15	569	549,69	89,31	585	6,61	1,90	585	6,40	1,96	637	0,73	0,45	637	0,31	0,46	637	0,14	0,35
	Más de 9	110	542,73	90,54	110	535,12	81,44	117	6,56	1,85	117	6,09	1,90	124	0,68	0,47	124	0,23	0,42	124	0,15	0,36
Valoración del centro: métodos de enseñanza	De 0 a 3	42	522,45	97,85	42	515,43	91,13	47	6,09	1,70	47	6,09	1,82	50	0,86	0,35	50	0,44	0,50	50	0,26	0,44
	De 3 a 5	131	526,45	88,98	131	532,32	93,67	143	5,99	1,89	143	5,82	1,75	147	0,83	0,38	147	0,34	0,48	147	0,17	0,38
	De 5 a 7	415	536,28	85,23	415	535,41	86,97	447	6,35	1,80	448	6,10	1,86	472	0,79	0,41	472	0,31	0,46	472	0,17	0,37
	De 7 a 9	530	553,73	88,83	530	552,45	91,98	540	6,66	1,90	540	6,41	1,89	590	0,72	0,45	590	0,31	0,46	590	0,15	0,36
	Más de 9	62	551,66	88,34	62	535,52	74,32	67	6,61	1,95	67	6,00	2,13	73	0,63	0,49	73	0,16	0,37	73	0,12	0,33
Religión: importancia	Sí	56	543,21	68,38	56	546,62	94,05	63	6,62	1,74	63	6,44	1,83	66	0,71	0,46	66	0,32	0,47	66	0,18	0,39
	No	66	548,58	95,83	66	546,69	84,48	72	6,58	2,22	72	6,81	1,80	74	0,80	0,40	74	0,24	0,43	74	0,15	0,36

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Tabla A6. Análisis descriptivo de las variables contenidas en el registro administrativo SENECA (cohorte nacida en 1994)

VARIABLES	n	Media	D. E.
Faltas completas:			
Sin faltas completas	1.376	0,58	0,49
Faltas completas de 1 a 9 días	1.376	0,36	0,48
Faltas completas de 9 a 19 días	1.376	0,04	0,20
Faltas completas más de 19 días	1.376	0,01	0,12
Faltas parciales:			
Sin faltas parciales	1.376	0,48	0,50
Faltas parciales de 1 a 19 días	1.376	0,37	0,48
Faltas completas de 20 a 39 días	1.376	0,09	0,29
Faltas completas más de 39 días	1.376	0,06	0,23
Incidentes:			
Sin incidentes	1.376	0,95	0,21
Incidentes: de 1 a 3	1.376	0,04	0,19
Incidentes: de 3 a 6	1.376	0,00	0,07
Incidentes: más de 6	1.376	0,00	0,05
Conductas graves:			
Sin conductas graves	1.376	0,99	0,11
Conductas graves: de 1 a 3	1.376	0,01	0,11
Conductas graves: de 3 a 6	1.376	0,00	0,03
Conductas graves: más de 6	1.376	0,00	0,03
Conductas contrarias:			
Sin conductas contrarias	1.376	0,96	0,19
Conductas contrarias: de 1 a 3	1.376	0,02	0,15
Conductas contrarias: de 3 a 6	1.376	0,01	0,10
Conductas contrarias: más de 6	1.376	0,00	0,05

VARIABLES	n	Media	D. E.
Correcciones aplicadas:			
Sin correcciones aplicadas al menor	1.376	0,95	0,21
Correcciones aplicadas: de 1 a 3	1.376	0,03	0,18
Correcciones aplicadas: de 3 a 6	1.376	0,01	0,09
Correcciones aplicadas: más de 6	1.376	0,00	0,05
Resultado del curso 2009-2010:			
Finaliza sin título	1.374	0,00	0,00
Obtiene el título de ESO	1.374	0,89	0,32
Promociona	1.374	0,02	0,15
Repite	1.374	0,09	0,29
Estudios del curso 2009-2010:			
1.º de ESO	1.376	0,00	0,00
2.º de ESO	1.376	0,00	0,05
3.º de ESO	1.376	0,03	0,18
4.º de ESO	1.376	0,96	0,19
FPM	1.376	0,00	0,00
Estudios del curso 2010-2011:			
Repetidor de 3 cursos (2.º de ESO)	1.334	0,00	0,04
Repetidor de 3 cursos (3.º de ESO)	1.334	0,01	0,10
Repetidor de 3 cursos (4.º de ESO)	1.334	0,10	0,30
Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI)	1.334	0,00	0,04
Ciclos formativos de Grado medio (FPM)	1.334	0,03	0,17
2.º de PCPI	1.334	0,00	0,00
Bachillerato de artes	1.334	0,01	0,09
Bachillerato de ciencias y tecnológico	1.334	0,39	0,49
Bachillerato de ciencias sociales o humanidades	1.334	0,45	0,50
Educación Adultos	1.334	0,00	0,03

Fuente: elaboración propia a partir de los datos contenidos en los registros administrativos de SENECA.

Tabla A7. Análisis descriptivo de las variables contenidas en el registro administrativo SENECA (cohorte nacida en 1998)

Variables	n	Media	D. E.
Faltas completas:			
Sin faltas completas	2.027	0,78	0,41
Faltas completas de 1 a 9 días	2.027	0,20	0,40
Faltas completas de 9 a 19 días	2.027	0,01	0,11
Faltas completas más de 19 días	2.027	0,01	0,08
Faltas parciales:			
Sin faltas parciales	2.027	1,00	0,05
Faltas parciales de 1 a 19 días	2.027	0,00	0,05
Faltas completas de 20 a 39 días	2.027	0,00	0,00
Faltas completas más de 39 días	2.027	0,00	0,00
Incidentes:			
Sin incidentes	2.027	0,98	0,14
Incidentes: de 1 a 3	2.027	0,02	0,13
Incidentes: de 3 a 6	2.027	0,00	0,03
Incidentes: más de 6	2.027	0,00	0,02
Conductas graves:			
Sin conductas graves	2.027	0,99	0,09
Conductas graves: de 1 a 3	2.027	0,01	0,08
Conductas graves: de 3 a 6	2.027	0,00	0,03
Conductas graves: más de 6	2.027	0,00	0,00

Variables	n	Media	D. E.
Conductas contrarias:			
Sin conductas contrarias	2.027	0,98	0,12
Conductas contrarias: de 1 a 3	2.027	0,01	0,11
Conductas contrarias: de 3 a 6	2.027	0,00	0,04
Conductas contrarias: más de 6	2.027	0,00	0,03
Correcciones aplicadas:			
Sin correcciones aplicadas al menor	2.027	0,98	0,13
Correcciones aplicadas: de 1 a 3	2.027	0,01	0,12
Correcciones aplicadas: de 3 a 6	2.027	0,00	0,04
Correcciones aplicadas: más de 6	2.027	0,00	0,04
Resultado del curso 2009-2010:			
Finaliza sin título	2.025	0,00	0,00
Obtiene el título de ESO	2.025	0,00	0,00
Promociona	2.025	0,95	0,21
Repite	2.025	0,05	0,21

Fuente: elaboración propia a partir de los datos contenidos en los registros administrativos de SENECA.

Tabla B1.a. Correlación entre rendimiento académico y conductas contrarias (cohorte nacida en 1994)

VARIABLES	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,19*** (0,06)	0,03 (0,06)	0,26*** (0,06)	-0,33*** (0,06)	0,19*** (0,06)	0,02 (0,06)	0,26*** (0,06)	-0,32*** (0,06)
Inmigrante (=1)	-0,45*** (0,17)	-0,01 (0,17)	-0,38* (0,20)	-0,05 (0,20)	-0,42** (0,17)	-0,06 (0,17)	-0,36* (0,19)	-0,09 (0,19)
Colegio concertado	-0,09 (0,07)	-0,03 (0,07)	0,57*** (0,07)	0,28*** (0,07)	-0,10 (0,07)	-0,04 (0,07)	0,56*** (0,06)	0,27*** (0,06)
Habla con el profesor sobre el futuro	0,06 (0,17)	0,42** (0,18)	0,13 (0,17)	0,45*** (0,17)				
Conductas contrarias								
De 1 a 3					-0,38** (0,18)	-0,65*** (0,18)	0,13 (0,18)	-0,04 (0,19)
De 3 a 6					-0,85*** (0,28)	-0,69** (0,28)	-0,46 (0,32)	-0,20 (0,33)
Más de 6					0,17 (0,50)	-0,92* (0,50)	-0,89* (0,48)	-0,58 (0,49)
Constante	-0,10** (0,04)	-0,05 (0,05)	-0,31*** (0,05)	0,06 (0,05)	-0,05 (0,04)	0,03 (0,04)	-0,28*** (0,04)	0,10** (0,05)
Observaciones	1.200	1.201	1.134	1.134	1.287	1.288	1.218	1.218
R ²	0,02	0,00	0,08	0,05	0,03	0,02	0,09	0,04

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, cuyos padres no hablan con el profesor sobre el futuro y que no tiene conductas contrarias.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coefficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla B1.b. Correlación entre rendimiento académico y conductas contrarias (cohorte nacida en 1998)

VARIABLES	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,23*** (0,05)	0,03 (0,05)	0,16*** (0,05)	-0,18*** (0,05)	0,24*** (0,04)	0,04 (0,05)	0,17*** (0,05)	-0,18*** (0,05)
Inmigrante (=1)	-0,36*** (0,12)	-0,25** (0,12)	-0,47*** (0,13)	-0,32** (0,13)	-0,40*** (0,12)	-0,27** (0,12)	-0,51*** (0,13)	-0,36*** (0,13)
Colegio concertado	-0,17*** (0,06)	-0,13** (0,06)	0,07 (0,06)	0,08 (0,06)	-0,17*** (0,06)	-0,13** (0,06)	0,09 (0,06)	0,08 (0,06)
Habla con el profesor sobre el futuro	0,01 (0,18)	0,06 (0,18)	-0,04 (0,17)	-0,19 (0,17)				
Conductas contrarias								
De 1 a 3					-0,66*** (0,20)	-0,47** (0,20)	-0,46** (0,22)	-0,47** (0,22)
De 3 a 6					-0,30 (0,57)	-0,41 (0,58)	-1,12** (0,50)	-1,15** (0,50)
Más de 6					-2,29*** (0,70)	-1,66** (0,71)	-1,42** (0,70)	-1,69** (0,70)
Constante	-0,08** (0,03)	0,00 (0,04)	-0,09** (0,04)	0,08** (0,04)	-0,06* (0,03)	0,02 (0,03)	-0,08** (0,04)	0,09*** (0,04)
Observaciones	1.870	1.852	1.815	1.815	1.920	1.902	1.868	1.868
R ²	0,02	0,00	0,01	0,01	0,03	0,01	0,02	0,02

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, cuyos padres no hablan con el profesor sobre el futuro y que no tiene conductas contrarias.

Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coeficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla B2.a. Correlación entre rendimiento académico y faltas cometidas por el alumnado (cohorte nacida en 1994)

VARIABLES	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,23*** (0,05)	0,06 (0,05)	0,28*** (0,05)	-0,30*** (0,06)	0,22*** (0,05)	0,05 (0,06)	0,28*** (0,05)	-0,31*** (0,06)
Inmigrante (=1)	-0,45*** (0,17)	-0,09 (0,17)	-0,35* (0,19)	-0,08 (0,19)	-0,37** (0,17)	-0,00 (0,17)	-0,30 (0,19)	-0,06 (0,19)
Colegio concertado	-0,26*** (0,08)	-0,19** (0,08)	0,43*** (0,07)	0,13* (0,08)	-0,16** (0,07)	-0,12* (0,07)	0,50*** (0,07)	0,24*** (0,07)
Faltas parciales:								
De 1 a 19	-0,14** (0,07)	-0,15** (0,07)	-0,14** (0,07)	-0,15** (0,07)				
De 20 a 30	-0,42*** (0,10)	-0,36*** (0,10)	-0,29*** (0,11)	-0,25** (0,11)				
40 o más	-0,79*** (0,12)	-0,87*** (0,12)	-0,55*** (0,13)	-0,64*** (0,13)				
Faltas completas:								
De 1 a 9					-0,15** (0,06)	-0,23*** (0,06)	-0,12* (0,06)	-0,06 (0,06)
De 10 a 19					-0,61*** (0,14)	-0,77*** (0,14)	-0,44*** (0,15)	-0,29* (0,15)
19 o más					-0,82*** (0,23)	-0,65*** (0,23)	-0,92*** (0,34)	-0,25 (0,35)
Constante	0,10 (0,06)	0,16*** (0,06)	-0,15** (0,06)	0,24*** (0,06)	0,03 (0,05)	0,13** (0,05)	-0,21*** (0,05)	0,14** (0,05)
Observaciones	1.287	1.288	1.218	1.218	1.287	1.288	1.218	1.218
R ²	0,05	0,04	0,10	0,06	0,04	0,03	0,10	0,04

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, sin faltas parciales y sin faltas completas. Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coeficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla B2.b. Correlación entre rendimiento académico y faltas cometidas por el alumnado (cohorte nacida en 1998)

Variables	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,24*** (0,05)	0,05 (0,05)	0,18*** (0,05)	-0,17*** (0,05)	0,24*** (0,04)	0,04 (0,04)	0,18*** (0,04)	-0,17*** (0,05)
Inmigrante (=1)	-0,40*** (0,12)	-0,27** (0,12)	-0,50*** (0,13)	-0,35*** (0,13)	-0,33*** (0,12)	-0,19 (0,12)	-0,41*** (0,13)	-0,26** (0,13)
Colegio concertado	-0,16*** (0,06)	-0,12** (0,06)	0,10* (0,06)	0,09 (0,06)	-0,22*** (0,06)	-0,19*** (0,06)	0,02 (0,06)	0,01 (0,06)
Faltas parciales:								
De 1 a 19	0,03 (0,44)	-0,18 (0,45)	0,14 (0,44)	0,40 (0,45)				
De 20 a 30								
40 o más								
Faltas completas:								
De 1 a 9					-0,42*** (0,06)	-0,45*** (0,06)	-0,47*** (0,06)	-0,45*** (0,06)
De 10 a 19					-0,79*** (0,20)	-0,82*** (0,20)	-0,97*** (0,22)	-0,83*** (0,22)
19 o más					-1,85*** (0,28)	-1,55*** (0,29)	-0,76** (0,37)	-0,95*** (0,37)
Constante	-0,08** (0,03)	0,01 (0,03)	-0,09*** (0,04)	0,08** (0,04)	0,04 (0,04)	0,13*** (0,04)	0,02 (0,04)	0,19*** (0,04)
Observaciones	1.920	1.902	1.868	1.868	1.920	1.902	1.868	1.868
R ²	0,02	0,01	0,02	0,01	0,08	0,06	0,06	0,05

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, sin faltas parciales y sin faltas completas. Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coeficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla B3.a. Correlación entre rendimiento académico e incidentes provocados por el alumnado (cohorte nacida en 1994)

VARIABLES	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2008-2009	EvProf Matemáticas 2008-2009	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,18*** (0,06)	0,01 (0,06)	0,26*** (0,06)	-0,33*** (0,06)	0,19*** (0,06)	0,02 (0,06)	0,26*** (0,06)	-0,32*** (0,06)
Inmigrante (=1)	-0,41** (0,17)	-0,05 (0,17)	-0,35* (0,19)	-0,08 (0,19)	-0,41** (0,17)	-0,04 (0,17)	-0,34* (0,19)	-0,07 (0,19)
Colegio concertado	-0,12* (0,07)	-0,05 (0,07)	0,56*** (0,06)	0,26*** (0,06)	-0,10 (0,07)	-0,03 (0,07)	0,56*** (0,06)	0,27*** (0,06)
Incidentes								
De 1 a 3	-0,59*** (0,14)	-0,64*** (0,14)	-0,14 (0,15)	-0,17 (0,15)				
De 3 a 6	-0,37 (0,40)	-1,18*** (0,41)	-0,55 (0,43)	-0,34 (0,44)				
6 o más	-0,44 (0,57)	-1,20** (0,57)	-0,97 (0,68)	-1,07 (0,69)				
Incidentes graves								
De 1 a 3					-0,84*** (0,25)	-0,73*** (0,25)	-0,30 (0,29)	-0,68** (0,30)
De 4 a 6					-2,87*** (0,99)	-0,63 (1,00)	-0,82 (0,96)	0,35 (0,98)
Más de 6					-2,33** (0,99)	-1,68* (1,00)		
Constante	-0,03 (0,04)	0,04 (0,04)	-0,27*** (0,05)	0,11** (0,05)	-0,05 (0,04)	0,01 (0,04)	-0,28*** (0,04)	0,11** (0,05)
Observaciones	1.287	1.288	1.218	1.218	1.287	1.288	1.218	1.218
R ²	0,03	0,03	0,09	0,04	0,04	0,01	0,08	0,04

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, que no tiene incidentes leves ni graves. Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coeficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla B3.b. Correlación entre rendimiento académico e incidentes provocados por el alumnado (cohorte nacida en 1998)

VARIABLES	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas	EvProf Lengua 2009-2010	EvProf Matemáticas 2009-2010	TestEv Lengua	TestEv Matemáticas
Sexo (mujer=1)	0,23*** (0,04)	0,04 (0,05)	0,17*** (0,05)	-0,18*** (0,05)	0,24*** (0,04)	0,04 (0,05)	0,17*** (0,05)	-0,18*** (0,05)
Inmigrante (=1)	-0,39*** (0,12)	-0,27** (0,12)	-0,49*** (0,13)	-0,35*** (0,13)	-0,39*** (0,12)	-0,27** (0,12)	-0,50*** (0,13)	-0,35*** (0,13)
Colegio concertado	-0,17*** (0,06)	-0,13** (0,06)	0,08 (0,06)	0,07 (0,06)	-0,17*** (0,06)	-0,13** (0,06)	0,09 (0,06)	0,08 (0,06)
Incidentes								
De 1 a 3	-0,70*** (0,17)	-0,59*** (0,18)	-0,74*** (0,18)	-0,61*** (0,18)				
De 3 a 6	-0,94 (0,70)	-0,73 (0,70)	-0,58 (0,70)	-0,44 (0,70)				
6 o más	-2,30** (0,98)	-1,66* (1,00)	-2,08** (0,99)	-2,61*** (0,99)				
Incidentes graves								
De 1 a 3					-0,97*** (0,29)	-0,82*** (0,29)	-0,94*** (0,28)	-0,67** (0,28)
De 4 a 6					-2,29** (0,99)	-1,65* (1,00)	-2,07** (0,99)	-2,60*** (0,99)
Más de 6					-	-	-	-
Constante	-0,06 (0,03)	0,03 (0,03)	-0,07** (0,04)	0,10*** (0,04)	-0,07** (0,03)	0,02 (0,03)	-0,08** (0,04)	0,09** (0,04)
Observaciones	1.920	1.902	1.868	1.868	1.920	1.902	1.868	1.868
R ²	0,04	0,01	0,03	0,02	0,03	0,01	0,03	0,02

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: categoría de referencia: hombre nativo, que asiste a un colegio público, que no tiene incidentes leves ni graves. Desviación estándar de los coeficientes entre paréntesis.

Coeficiente: *** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla B4.a. Relación entre las discrepancias de las puntuaciones en las evaluaciones de pruebas (TestEv) y evaluaciones mediante exámenes (EvProf) y características del alumnado (cohorte de 1994)

Variables	Especificación I		Especificación II		Especificación III		Especificación IV		Especificación V	
	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas
Mujer	0,01	-0,43***	-0,00	-0,43***	0,00	-0,43***	0,01	-0,43***	0,00	-0,44***
Inmigrante	0,13	0,11	0,10	0,07	0,15	0,12	0,14	0,13	0,16	0,10
Centro concertado (=1)	0,65***	0,24***	0,65***	0,25***	0,67***	0,26***	0,64***	0,24***	0,66***	0,26***
Nivel educativo del padre:										
Primaria			-0,09	-0,21					-0,08	-0,22
Secundaria baja			-0,12	-0,04					-0,13	-0,05
Secundaria alta			-0,14	-0,11					-0,14	-0,11
Superior			-0,11	-0,16					-0,12	-0,17
Nivel educativo de la madre:										
Primaria					-0,22	-0,28*			-0,21	-0,25
Secundaria baja					-0,16	-0,27*			-0,15	-0,30**
Secundaria alta					-0,23	-0,25*			-0,25	-0,29**
Superior					-0,23	-0,33**			-0,28*	-0,37**
Índice de nivel cultural del hogar:										
Índice cultural medio							-0,02	0,17**	0,01	0,18**
Índice cultural alto							0,08	0,12	0,14	0,19**
Constante	-0,24***	0,08	-0,13	0,17*	-0,05	0,34**	-0,27***	-0,02	0,01	0,33**
Observaciones	1.016	1.020	1.016	1.020	1.016	1.020	1.016	1.020	1.016	1.020
R ²	0,07	0,05	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: la variable dependiente es la diferencia «TestEv—EvProf» para los estudiantes de 14-15 y 10-11 años en 2009.

Resultados para la muestra conjunta de niños y niñas. Grupo de referencia: niño nativo, que asiste a una escuela financiada públicamente, cuyo padre y madre tienen menos que educación primaria, que viven en un hogar clasificado dentro del grupo cultural de índice bajo.

*** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla B4.b. Relación entre las discrepancias de las puntuaciones en las evaluaciones de pruebas (TestEv) y evaluaciones mediante exámenes (EvProf) y características del alumnado (cohortes de 1994 y 1998)

Variables	Especificación I		Especificación II		Especificación III		Especificación IV		Especificación V	
	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas
Cohorte 1994 (=1)	-0,39***	-0,14***	-0,39***	-0,15***	-0,39***	-0,15***	-0,39***	-0,14***	-0,39***	-0,14***
Mujer	-0,04	-0,27***	-0,04	-0,26***	-0,04	-0,27***	-0,04	-0,27***	-0,04	-0,26***
Inmigrante	-0,16	-0,13	-0,19*	-0,14	-0,17*	-0,15	-0,14	-0,07	-0,16	-0,10
Centro concertado (=1)	0,40***	0,47***	0,39***	0,44***	0,39***	0,42***	0,39***	0,44***	0,39***	0,41***
Nivel educativo del padre:										
Primaria			-0,18***	-0,05					-0,16**	0,02
Secundaria baja			-0,15***	0,02					-0,15***	0,03
Secundaria alta			-0,08	0,12**					-0,10	0,06
Superior			-0,10*	0,15***					-0,14**	0,03
Nivel educativo de la madre:										
Primaria					-0,10	-0,07			-0,05	-0,08
Secundaria baja					-0,04	0,03			-0,01	0,01
Secundaria alta					-0,04	0,18**			-0,04	0,13*
Superior					-0,00	0,24***			-0,02	0,17**
Índice de nivel cultural del hogar:										
Índice cultural medio							0,07	0,21***	0,07*	0,19***
Índice cultural alto							0,13***	0,26***	0,14***	0,19***
Constante	-0,07**	-0,20***	0,04	-0,25***	-0,03	-0,29***	-0,14***	-0,37***	-0,00	-0,42***
Observaciones	2.818	2.908	2.818	2.908	2.818	2.908	2.818	2.908	2.818	2.908
R ²	0,07	0,08	0,08	0,08	0,07	0,09	0,08	0,09	0,08	0,10

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: la variable dependiente es la diferencia «TestEv-EvProf» para los estudiantes de 14-15 y 10-11 años en 2009.

Resultados para la muestra conjunta de niños y niñas. Grupo de referencia: niño nativo, que asiste a una escuela financiada públicamente, cuyo padre y madre tienen menos que educación primaria, que viven en un hogar clasificado dentro del grupo cultural de índice bajo.

*** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla B5. Relación entre las discrepancias de las puntuaciones en las evaluaciones de pruebas (TestEv) y evaluaciones mediante exámenes (EvProf) y características del alumnado (cohortes de 1994 y 1998), estimada mediante un procedimiento de efectos aleatorios

Variables	Especificación I		Especificación II		Especificación III		Especificación IV		Especificación V	
	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas
Cohorte 1994 (=1)	-0,36***	-0,14***	-0,36***	-0,14***	-0,36***	-0,14***	-0,37***	-0,14***	-0,36***	-0,14***
Mujer	-0,03	-0,26***	-0,03	-0,25***	-0,03	-0,26***	-0,03	-0,26***	-0,03	-0,26***
Inmigrante	-0,14	-0,07	-0,16	-0,08	-0,14	-0,09	-0,12	-0,03	-0,13	-0,05
Centro concertado (=1)	0,41***	0,49***	0,40***	0,46***	0,40***	0,46***	0,39***	0,47***	0,40***	0,45***
Nivel educativo del padre:										
Primaria			-0,16**	-0,03					-0,16**	-0,00
Secundaria baja			-0,14***	0,07					-0,15***	0,05
Secundaria alta			-0,09	0,15***					-0,10*	0,08
Superior			-0,10*	0,15***					-0,13**	0,06
Nivel educativo de la madre:										
Primaria					-0,02	0,05			0,03	0,05
Secundaria baja					0,00	0,12*			0,03	0,09
Secundaria alta					-0,00	0,25***			-0,00	0,19***
Superior					0,01	0,26***			0,00	0,19***
Índice de nivel cultural del hogar:										
Índice cultural medio							0,05	0,20***	0,06	0,17***
Índice cultural alto							0,11***	0,22***	0,13***	0,16***
Constante	-0,08***	-0,21***	0,02	-0,29***	-0,09	-0,37***	-0,14***	-0,36***	-0,05	-0,50***
Observaciones	2.818	2.908	2.818	2.908	2.818	2.908	2.818	2.908	2.818	2.908
Número de centros	1.136	1.177	1.136	1.177	1.136	1.177	1.136	1.177	1.136	1.177

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: la variable dependiente es la diferencia «TestEv-EvProf» para los estudiantes de 14-15 y 10-11 años en 2009.

Estimaciones de efectos aleatorios por colegio; resultados para la muestra conjunta de niños y niñas. Grupo de referencia: niño nativo, que asiste a una escuela financiada públicamente, cuyo padre y madre tienen menos que educación primaria, que viven en un hogar clasificado dentro del grupo cultural de índice bajo.

*** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla B6. Relación entre las discrepancias de las puntuaciones en las evaluaciones de pruebas (TestEv) y evaluaciones mediante exámenes (EvProf) y las características del alumnado (cohortes de 1994 y 1998). Controlando por quintil de rendimiento en el curso previo

Variabes	Lectura	Matemáticas
Rendimiento previo —Lectura— (EvProf _{t-1}):		
2.º quintil	-0,11	
3.º quintil	-0,64***	
4.º quintil	-0,33***	
5.º quintil (superior)	-0,74***	
Rendimiento previo —Matemáticas— (EvProf _{t-1}):		
2.º quintil		-0,02
3.º quintil		-0,65***
4.º quintil		-0,49***
5.º quintil (superior)		-0,60***
Mujer	0,08	-0,40***
Inmigrante	0,10	0,03
Centro concertado (=1)	0,54***	0,22***

Variabes	Lectura	Matemáticas
Nivel educativo del padre:		
Primaria	-0,03	-0,16
Secundaria baja	-0,09	-0,02
Secundaria alta	-0,13	-0,11
Superior	-0,06	-0,12
Nivel educativo de la madre:		
Primaria	-0,23	-0,15
Secundaria baja	-0,13	-0,18
Secundaria alta	-0,18	-0,12
Superior	-0,21	-0,19
Índice de nivel cultural del hogar:		
Índice cultural medio	0,08	0,19**
Índice cultural alto	0,22***	0,24***
Constante	0,21	0,44***
Observaciones	995	1.001
Número de centros	447	451

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: la variable dependiente es la diferencia «TestEv-EvProf» para los estudiantes de 14-15 y 10-11 años en 2009.

Estimaciones de efectos aleatorios por colegio; resultados para la muestra conjunta de niños y niñas. Grupo de referencia: niño nativo, que asiste a una escuela financiada públicamente, cuyo padre y madre tienen menos que educación primaria, que viven en un hogar clasificado dentro del grupo cultural de índice bajo.

*** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla B7. Relación entre las discrepancias de las puntuaciones en las evaluaciones de pruebas (TestEv) y evaluaciones mediante exámenes (EvProf) y las características del alumnado (cohorte de 1994); estimación para los quintiles inferior y superior de EvProf en el curso previo

Variables	Quintil inferior		Quintil superior	
	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas
Sexo (mujer=1)	-0,10	-0,51***	0,28**	-0,34**
Inmigrante (=1)	0,42	-0,16	1,18	0,19
Escuela concertada (=1)	0,54***	0,29*	0,37**	0,08
Nivel educativo del padre:				
Primaria	0,17	0,14	0,38	-0,31
Secundaria baja	-0,13	0,22	0,11	-0,66**
Secundaria alta	-0,26	-0,03	0,07	-0,56*
Superior	-0,32	0,15	0,19	-0,73**
Nivel educativo de la madre:				
Primaria	-0,10	-0,09	0,36	0,12
Secundaria baja	-0,05	-0,31	0,53	0,11
Secundaria alta	-0,16	-0,28	0,71	0,17
Superior	-0,31	-0,46*	0,40	0,12
Índice de nivel cultural del hogar:				
Índice cultural medio	0,18	-0,01	0,02	0,39**
Índice cultural alto	0,43***	0,20	0,25	0,58***
Constante	0,18	0,51**	-1,51***	-0,15
Observaciones	254	311	205	164
Número de centros	192	224	162	134

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: la variable dependiente es la diferencia «TestEv-EvProf» para los estudiantes de 14-15 y 10-11 años en 2009.

Estimaciones de efectos aleatorios por colegio; resultados para la muestra conjunta de niños y niñas. Grupo de referencia: niño nativo, que asiste a una escuela financiada públicamente, cuyo padre y madre tienen menos que educación primaria, que viven en un hogar clasificado dentro del grupo cultural de índice bajo.

*** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla B8. Estimaciones condicionales de efectos aleatorios para la diferencia entre TestEv y EvProf (cohorte de 1994), por tipo de colegio (centros concertados vs públicos)

Variables	Centro concertado		Centro Público	
	Lectura	Matemáticas	Lectura	Matemáticas
Sexo (mujer=1)	-0,15	-0,38***	0,05	-0,43***
Inmigrante	-0,46	-0,17	0,25	0,12
Nivel educativo del padre:				
Primaria	0,28	-0,43	-0,13	-0,18
Secundaria baja	0,03	-0,01	-0,18	-0,04
Secundaria alta	-0,15	-0,38	-0,18	-0,04
Superior	-0,18	-0,21	-0,09	-0,16
Nivel educativo de la madre:				
Primaria	-0,41	-0,81*	-0,21	-0,10
Secundaria baja	-0,37	-0,52	-0,17	-0,20
Secundaria alta	-0,25	-0,61	-0,28*	-0,16
Superior	-0,29	-0,76**	-0,33*	-0,22
Índice de nivel cultural del hogar:				
Índice cultural medio	-0,04	0,11	0,04	0,19**
Índice cultural alto	0,05	0,06	0,17*	0,19**
Constante	0,86**	1,04***	0,01	0,19
Observaciones	223	228	793	792
Número de centros	132	132	326	328

Fuente: elaboración propia a partir de ESOC2010-SEN.

Nota: la variable dependiente es la diferencia «TestEv-EvProf» para los estudiantes de 14-15 y 10-11 años en 2009. Estimaciones de efectos aleatorios por colegio; resultados para la muestra conjunta de niños y niñas. Grupo de referencia: niño nativo, que asiste a una escuela financiada públicamente, cuyo padre y madre tienen menos que educación primaria, que viven en un hogar clasificado dentro del grupo cultural de índice bajo.

*** significativo al 1 %; ** significativo al 5 %; * significativo al 10 %.

Tabla B9. Regresión cuantílica (ESOC2010-SEN), comprensión lectora

Variables	Competencia lectora										
	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95
Sexo estudiante (mujer=1)	0,16 (0,13)	0,30*** (0,08)	0,36*** (0,06)	0,36*** (0,07)	0,32*** (0,06)	0,36*** (0,06)	0,28*** (0,06)	0,21*** (0,07)	0,20*** (0,07)	0,25*** (0,07)	0,11 (0,09)
Inmigrante	-0,53 (0,40)	-0,36 (0,24)	-0,46** (0,20)	-0,04 (0,24)	-0,21 (0,19)	-0,28 (0,20)	-0,18 (0,19)	-0,14 (0,24)	-0,27 (0,23)	-0,46** (0,21)	-0,43 (0,27)
Colegio concertado	0,48*** (0,15)	0,44*** (0,09)	0,46*** (0,07)	0,46*** (0,08)	0,46*** (0,07)	0,53*** (0,07)	0,50*** (0,07)	0,43*** (0,08)	0,41*** (0,08)	0,32*** (0,08)	0,39*** (0,11)
Riqueza media	-0,05 (0,17)	-0,07 (0,10)	0,11 (0,08)	0,07 (0,09)	0,04 (0,07)	0,07 (0,08)	0,18** (0,07)	0,14 (0,09)	0,09 (0,09)	-0,04 (0,09)	-0,04 (0,12)
Riqueza alta	-0,07 (0,19)	0,12 (0,12)	0,21** (0,09)	0,21** (0,10)	0,07 (0,08)	0,11 (0,09)	0,04 (0,08)	0,11 (0,10)	0,14 (0,10)	0,21** (0,10)	0,14 (0,14)
Riqueza muy alta	0,25 (0,22)	0,20 (0,13)	0,43*** (0,10)	0,32*** (0,12)	0,25*** (0,09)	0,36*** (0,10)	0,36*** (0,09)	0,50*** (0,12)	0,39*** (0,12)	0,28*** (0,11)	0,25 (0,15)
Constante	-1,36*** (0,15)	-1,12*** (0,09)	-0,89*** (0,07)	-0,61*** (0,08)	-0,29*** (0,07)	-0,18*** (0,07)	0,07 (0,07)	0,35*** (0,08)	0,67*** (0,08)	1,06*** (0,08)	1,38*** (0,11)
Observaciones	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de ESOC2010-SEN.

Tabla B10.a. Regresión cuantílica para la submuestra de mujeres (ESOC2010-SEN), comprensión lectora

Variables	Competencia lectora										
	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95
Inmigrante	-1,74*** (0,26)	-0,28 (0,38)	-0,67* (0,36)	-0,75*** (0,24)	-0,18 (0,21)	-0,28 (0,28)	-0,25 (0,27)	-0,14 (0,30)	-0,39 (0,26)	-0,43 (0,35)	0,28** (0,12)
Colegio concertado	0,53* (0,31)	0,39*** (0,14)	0,57*** (0,13)	0,57*** (0,09)	0,53*** (0,07)	0,60*** (0,10)	0,53*** (0,09)	0,50*** (0,11)	0,39*** (0,10)	0,32** (0,13)	0,28* (0,15)
Riqueza media	-0,04 (0,32)	-0,11 (0,14)	-0,04 (0,14)	-0,11 (0,09)	-0,07 (0,07)	0,00 (0,10)	0,14 (0,10)	0,11 (0,11)	-0,11 (0,10)	-0,07 (0,12)	0,18 (0,15)
Riqueza alta	0,28 (0,36)	0,32* (0,17)	0,32** (0,16)	0,18* (0,10)	0,00 (0,08)	0,04 (0,12)	-0,00 (0,11)	0,04 (0,13)	-0,04 (0,11)	0,21 (0,14)	0,28* (0,17)
Riqueza muy alta	0,21 (0,44)	0,32* (0,19)	0,50*** (0,18)	0,32*** (0,12)	0,36*** (0,10)	0,43*** (0,13)	0,50*** (0,13)	0,50*** (0,15)	0,25* (0,13)	0,32* (0,17)	0,53*** (0,19)
Constante	-1,21*** (0,24)	-0,86*** (0,10)	-0,54*** (0,10)	-0,22*** (0,07)	0,03 (0,06)	0,17** (0,07)	0,35*** (0,07)	0,56*** (0,09)	1,02*** (0,07)	1,31*** (0,09)	1,34*** (0,11)
Observaciones	648	648	648	648	648	648	648	648	648	648	648

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de ESOC2010-SEN.

Tabla B10.b. Regresión cuantílica para la submuestra de hombres (ESOC2010-SEN), comprensión lectora

Variables	Competencia lectora										
	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95
Inmigrante	-0,53**	-0,28	0,25	0,04	-0,04	-0,11	-0,28	-0,14	-0,36	-0,60*	-0,57***
	(0,23)	(0,29)	(0,25)	(0,34)	(0,18)	(0,25)	(0,37)	(0,33)	(0,26)	(0,32)	(0,18)
Colegio concertado	0,36	0,43***	0,43***	0,39***	0,36***	0,43***	0,46***	0,36***	0,36***	0,32**	0,28
	(0,27)	(0,12)	(0,09)	(0,13)	(0,07)	(0,09)	(0,13)	(0,13)	(0,09)	(0,13)	(0,22)
Riqueza media	0,07	0,04	0,32***	0,21	0,32***	0,25**	0,28*	0,25*	0,25**	-0,00	-0,28
	(0,32)	(0,14)	(0,11)	(0,15)	(0,08)	(0,11)	(0,16)	(0,15)	(0,11)	(0,16)	(0,24)
Riqueza alta	-0,14	0,11	0,25**	0,25	0,32***	0,18	0,07	0,21	0,36***	0,21	0,04
	(0,35)	(0,16)	(0,12)	(0,16)	(0,09)	(0,12)	(0,18)	(0,16)	(0,12)	(0,18)	(0,27)
Riqueza muy alta	0,25	0,11	0,50***	0,32*	0,32***	0,32**	0,32*	0,53***	0,50***	0,14	-0,18
	(0,37)	(0,16)	(0,13)	(0,18)	(0,09)	(0,13)	(0,19)	(0,18)	(0,13)	(0,19)	(0,30)
Constante	-1,36***	-1,11***	-1,00***	-0,68***	-0,47***	-0,22**	0,07	0,31***	0,56***	1,10***	1,63***
	(0,26)	(0,11)	(0,09)	(0,12)	(0,06)	(0,08)	(0,13)	(0,12)	(0,08)	(0,13)	(0,19)
Observaciones	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de ESOC2010-SEN.

Tabla B11. Regresión cuantílica (ESOC2010-SEN), razonamiento matemático

Variables	Competencia matemática										
	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95
Sexo estudiante (mujer=1)	-0,08	-0,25***	-0,30***	-0,34***	-0,34***	-0,30***	-0,34***	-0,25***	-0,21***	-0,25***	-0,17*
	(0,09)	(0,08)	(0,07)	(0,09)	(0,09)	(0,07)	(0,09)	(0,09)	(0,07)	(0,08)	(0,10)
Inmigrante	-0,42	-0,25	-0,13	-0,25	-0,17	0,04	0,17	0,08	0,00	0,17	-0,08
	(0,29)	(0,25)	(0,24)	(0,29)	(0,31)	(0,23)	(0,31)	(0,28)	(0,24)	(0,25)	(0,29)
Colegio concertado	0,42***	0,34***	0,21**	0,17*	0,17	0,21***	0,25**	0,17*	0,13	0,08	0,08
	(0,12)	(0,10)	(0,08)	(0,10)	(0,11)	(0,08)	(0,11)	(0,10)	(0,09)	(0,10)	(0,11)
Riqueza media	0,00	-0,08	0,04	-0,08	-0,08	0,04	0,08	0,00	-0,00	-0,17	-0,17
	(0,12)	(0,11)	(0,10)	(0,11)	(0,12)	(0,09)	(0,12)	(0,11)	(0,09)	(0,11)	(0,13)
Riqueza alta	0,08	0,00	0,21*	0,00	0,00	0,08	0,08	0,08	0,13	-0,08	-0,08
	(0,13)	(0,12)	(0,11)	(0,12)	(0,13)	(0,10)	(0,13)	(0,12)	(0,11)	(0,12)	(0,15)
Riqueza muy alta	0,17	0,08	0,25**	0,25*	0,25*	0,51***	0,42***	0,42***	0,30**	0,17	0,08
	(0,15)	(0,13)	(0,12)	(0,14)	(0,15)	(0,11)	(0,15)	(0,14)	(0,12)	(0,13)	(0,16)
Constante	-1,37***	-0,86***	-0,52***	-0,10	0,16	0,24***	0,50***	0,75***	1,05***	1,52***	1,77***
	(0,09)	(0,09)	(0,09)	(0,10)	(0,10)	(0,08)	(0,10)	(0,10)	(0,09)	(0,10)	(0,12)
Observaciones	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de ESOC2010-SEN.

Tabla B12.a. Regresión cuantílica para la submuestra de mujeres (ESOC2010-SEN), razonamiento matemático

Variables	Competencia matemática										
	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95
Inmigrante	0,08	-0,08	-0,51***	-0,42	-0,42	0,68***	0,42	0,42	0,17	0,25	-0,08
	(0,12)	(0,11)	(0,19)	(0,29)	(0,33)	(0,16)	(0,33)	(0,29)	(0,50)	(0,37)	(0,16)
Colegio concertado	0,59***	0,51***	0,25*	0,34***	0,25**	0,25***	0,25**	0,25**	0,17	0,08	0,08
	(0,13)	(0,10)	(0,13)	(0,10)	(0,11)	(0,06)	(0,11)	(0,11)	(0,18)	(0,13)	(0,18)
Riqueza media	-0,08	-0,25**	-0,17	-0,25**	-0,17	-0,00	-0,08	-0,00	-0,17	-0,08	-0,08
	(0,15)	(0,10)	(0,14)	(0,11)	(0,12)	(0,06)	(0,11)	(0,11)	(0,18)	(0,14)	(0,20)
Riqueza alta	0,08	-0,08	0,17	-0,00	0,00	0,08	0,00	0,17	0,00	0,08	0,00
	(0,17)	(0,13)	(0,16)	(0,12)	(0,13)	(0,07)	(0,13)	(0,12)	(0,22)	(0,16)	(0,24)
Riqueza muy alta	0,25	0,34**	0,59***	0,34**	0,51***	0,68***	0,51***	0,59***	0,34	0,25	0,17
	(0,19)	(0,14)	(0,20)	(0,14)	(0,15)	(0,08)	(0,16)	(0,14)	(0,26)	(0,18)	(0,26)
Constante	-1,46***	-1,12***	-0,78***	-0,44***	-0,18**	-0,10**	0,24***	0,41***	0,92***	1,18***	1,52***
	(0,11)	(0,08)	(0,11)	(0,08)	(0,09)	(0,04)	(0,09)	(0,08)	(0,14)	(0,10)	(0,15)
Observaciones	648	648	648	648	648	648	648	648	648	648	648

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de ESOC2010-SEN.

Tabla B12.b. Regresión cuantílica para la submuestra de hombres (ESOC2010-SEN), razonamiento matemático

Variables	Competencia matemática										
	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95
Inmigrante	-0,51*** (0,14)	-0,76** (0,38)	0,34 (0,37)	0,08 (0,27)	0,08 (0,29)	-0,08 (0,29)	-0,17 (0,29)	-0,08 (0,27)	-0,25 (0,24)	-0,00 (0,31)	0,59*** (0,13)
Colegio concertado	-0,25 (0,18)	0,08 (0,16)	0,08 (0,13)	0,00 (0,10)	-0,00 (0,11)	0,08 (0,11)	0,17 (0,11)	0,17* (0,10)	0,08 (0,09)	0,08 (0,13)	0,17 (0,16)
Riqueza media	0,42** (0,17)	0,08 (0,18)	0,25* (0,15)	0,17 (0,12)	0,08 (0,12)	0,08 (0,13)	0,17 (0,12)	0,08 (0,12)	0,08 (0,10)	-0,17 (0,15)	-0,25 (0,18)
Riqueza alta	0,51** (0,21)	-0,00 (0,20)	0,25 (0,17)	0,17 (0,13)	0,00 (0,14)	0,08 (0,14)	0,17 (0,14)	0,08 (0,13)	0,17 (0,11)	-0,25 (0,17)	-0,17 (0,21)
Riqueza muy alta	0,17 (0,25)	-0,08 (0,21)	-0,00 (0,18)	0,17 (0,14)	0,17 (0,15)	0,25* (0,15)	0,34** (0,15)	0,25* (0,14)	0,25** (0,12)	0,08 (0,17)	-0,08 (0,22)
Constante	-1,37*** (0,12)	-0,78*** (0,15)	-0,52*** (0,12)	-0,18* (0,09)	0,16 (0,10)	0,33*** (0,10)	0,50*** (0,10)	0,75*** (0,09)	1,01*** (0,08)	1,60*** (0,12)	1,86*** (0,15)
Observaciones	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de ESOC2010-SEN.

La **Fundación Centro de Estudios Andaluces** es una entidad de carácter científico y cultural, sin ánimo de lucro, adscrita a la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía. Entre sus objetivos fundacionales se establecen el fomento de la investigación científica, la generación de conocimiento sobre la realidad social, económica y cultural de Andalucía y la difusión de sus resultados en beneficio de la sociedad.

Desde sus inicios, su compromiso con el progreso de Andalucía le ha impulsado a la creación de espacios de intercambio de conocimiento con la comunidad científica e intelectual y con la ciudadanía en general, y a la colaboración activa con las instituciones públicas y privadas que influyen en el desarrollo de la Comunidad Autónoma.

El Centro de Estudios Andaluces genera un amplio programa de actividades anuales abiertas a la comunidad científica y a toda la sociedad, entre las que se encuentran la organización de jornadas, seminarios y talleres, exposiciones, cursos de formación y edición de publicaciones sobre el pasado, presente y futuro de Andalucía.

En esta obra se ha pretendido dar una visión lo más enriquecedora posible de los factores que pueden estar condicionando el rendimiento académico del alumnado andaluz en su paso por la educación primaria y secundaria. La importancia de esta cuestión cobra aún más fuerza en el contexto de crisis actual, en el que la mejora del rendimiento académico de la juventud andaluza resulta un elemento clave para alcanzar una sociedad en la que sean los méritos de cada persona —meritocracia— los que guíen el éxito profesional de los individuos, lo que contribuirá al crecimiento económico y, por tanto, a la lucha contra la fase recesiva del ciclo económico.

En concreto los análisis aportados se fundamentan en la exploración de los datos contenidos en la *Encuesta Social 2010: Educación y hogares en Andalucía* (ESOC2010) —realizada por el IECA— y su enlace con los registros administrativos contenidos procedentes de la base SÉNECA, cuyos datos anonimizados aportó con la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

www.centrodeestudiosandaluces.es

