

Determinantes del nivel educativo en España.

Un análisis con datos del PHOGUE.

Mauro Mediavilla Bordalejo^{†*}

Jorge Calero Martínez^{*}

Universidad de Barcelona

Octubre, 2006

Abstract

El objetivo del trabajo consiste en estimar los determinantes del nivel educativo en España, utilizando la muestra ampliada del PHOGUE para el año 2000, representativa por CC.AA. Por lo que respecta a la metodología, en primer lugar se ha seleccionado la variable que medirá el nivel educativo logrado por el individuo, siendo la misma una variable discreta con ocho niveles educativos. Posteriormente, se han escogido una serie de variables relacionadas con el individuo, su familia y el entorno cultural y social que afectarían el rendimiento escolar y el recorrido educacional del individuo.

El análisis empírico se ha realizado mediante una estimación máximo verosímil utilizando una función de distribución logística (modelo logit ordenado), que intenta ajustar un modelo de elección discreta, con una variable dependiente ordenada jerárquicamente. Los resultados detectan la importancia del nivel educativo de los padres y su estatus social en los individuos analizados (25-35 años), así como la relevancia de la estructura familiar, del género y el impacto negativo de residir en determinadas Comunidades Autónomas.

Palabras clave: determinantes, nivel educativo, España

Clasificación JEL: I21

[†] Dirección de contacto: Av. Diagonal, 690, Torre 4, pl. 2ª. 08034. Barcelona.
Tel: 93-402-1816. E-mail: mmediavilla@ub.edu

* Agradecemos al CIDE (MEC) el apoyo proporcionado para la realización de este trabajo, que se enmarca en un proyecto más amplio de estudio de las desigualdades socioeconómicas en la educación.

1. Introducción

En este trabajo se analizan los determinantes del nivel educativo utilizando datos del PHOGUE para el año 2000. El principal objetivo consiste en determinar hasta qué punto la familia y los elementos del entorno, desde un punto de vista amplio, influyen en la capacidad de los individuos para alcanzar o no ciertos objetivos educativos, teniendo en cuenta los efectos posteriores de éstos en relación con su inserción en el mercado de trabajo y a su nivel salarial. En el análisis presentado se intentará discriminar el grado de influencia de las variables propias del individuo y las de su entorno (padres, hogar y sociedad en general) en el nivel educativo máximo alcanzado por el mismo, mediante la utilización de una aproximación multivariante.

La comunicación se estructura del siguiente modo: en el apartado 2 se presenta una revisión de los fundamentos teóricos, las metodologías y una descripción de algunos trabajos empíricos referidos a este tema; en el apartado 3 se plantea la metodología escogida para abordar el análisis; los datos a utilizar se explicitan en el apartado 4, siendo el siguiente destinado a plantear el análisis introductorio de los mismos. En el apartado 6 se realiza el estudio multivariante de los determinantes del nivel educativo y finalmente, en el 7 se plantean las principales conclusiones.

2. Revisión de los fundamentos teóricos y las principales aplicaciones empíricas

Dentro de este apartado se exploran los desarrollos teóricos y las principales aproximaciones empíricas que se han elaborado para explicar los determinantes del nivel educativo.

2.1. Diferentes desarrollos teóricos. Principales factores del proceso educativo

A nivel global las teorías más extendidas plantean que el logro educativo al cual puede acceder un individuo estaría determinado por dos elementos. El primero hace referencia a los recursos del propio individuo y el segundo a su entorno.

Un esquema propuesto por Leibowitz (1974) y más tarde adaptado por Haveman y Wolfe (1995) estructura los factores que intervienen en la determinación del nivel

educativo del individuo y, posteriormente, su nivel de ingreso. El nivel educativo estaría determinado por las habilidades innatas del individuo, por la inversión hecha por la familia en su educación (en términos de calidad y cantidad de bienes y tiempo) y por el ingreso familiar. A su vez, esta educación alcanzada, junto a sus estudios post-escolares y nuevamente con las habilidades del individuo y el ingreso familiar, determinarían el ingreso recibido. Una visión similar propone Becker y Tomes (1986) al desarrollar un modelo sobre la transmisión de los ingresos, de los bienes y del consumo entre padres e hijos, destacando la influencia que la tasa de descuento imperante tiene sobre la capacidad de inversión de los padres en el capital humano de sus hijos.

Marjoribanks (2005), por su parte, desarrolla un modelo familiar para explicar la relación entre el ambiente familiar y los resultados educativos de los hijos. Plantea que el individuo se encuentra rodeado de tres niveles ambientales; el más próximo que incluye su capital cultural y social; el de nivel intermedio donde están situadas las características de la estructura familiar - que incluirían el tipo de familia y la relación con los hermanos - y en el nivel más lejano, el marco donde se desenvuelve la familia, integrado por el contexto cultural, las aspiraciones de los padres y el capital humano y económico existente en la sociedad.

Para Coleman (1990: 595) son elementos básicos del aprendizaje el nivel de capital social existente y el grado de interacción entre padres e hijos. Este autor sugiere algunas medidas para evaluar ambos condicionantes, como la presencia de ambos padres en el hogar, que generaría una relación interpersonal más fuerte entre ellos y sus hijos; el número de hermanos, que afecta en la medida que su incremento disminuye la atención que los padres pueden proporcionar a cada uno de ellos; que la madre trabaje fuera del hogar debido a que disminuiría el seguimiento del proceso educativo del hijo y, por último, el interés de los padres en que los hijos asistan a la universidad, tomado como indicador de la atención a la evolución educativa del hijo en todos los niveles previos.

Esping-Andersen (2004) plantea dos interacciones principales del individuo, que influyen en su desarrollo futuro: con su familia y con la sociedad. En el primer caso, la interacción viene provocada por la existencia o no de estabilidad familiar, por el stock de recursos culturales y por la situación económica. En el caso de la sociedad, tiene relación con el barrio donde habita el individuo, la clase social, la etnia y las redes

sociales existentes. Además, Esping-Andersen destaca la importancia del período entre el nacimiento y los seis años como determinante de los futuros logros educativos del individuo.

Tedesco (2002) y López (2004) plantean la idea de educabilidad, referida a las condiciones mínimas necesarias que hacen posible el proceso de aprendizaje. Estas condiciones son generadas por el entorno del individuo, en especial la familia, que además de cubrir las necesidades básicas del individuo, debe proporcionar una serie de valores, actitudes y comportamientos favorables al aprendizaje escolar.

Desde una aproximación metodológica basada en el análisis de clase, Lareau (1987) plantea cómo las clases medias y altas de la sociedad entienden que la educación es una responsabilidad compartida entre el profesor y los padres, generando una relación positiva familia-escuela. Por el contrario, en la clase trabajadora existe una separación entre ambas instituciones, debido a la percepción de que la educación es sólo responsabilidad de los educadores, con el efecto perjudicial que ello implica para el proceso educativo.

Con el objeto de concretar la aproximación teórica expuesta anteriormente y siguiendo también a Lassibille y Navarro (2004), dividimos a continuación los factores que intervienen en el proceso educativo en cinco grandes categorías: los recursos propios del individuo (IND); su entorno en el hogar (HOG); las características del establecimiento educativo (EST); su entorno en el aula (AULA) y por último, el ambiente social y cultural en el cual el individuo se está educando (AMB).

Seguidamente se exponen los principales elementos que se situarían en cada categoría.

a) Recursos propios del individuo (IND)

En este apartado se incluyen las capacidades innatas del individuo representado por el cociente intelectual y el “talento” (Glomm y Ravikumar, 1992), su edad, sexo y la escolaridad anterior. Además, también influirían las motivaciones personales, el tiempo que dedica al estudio y su calidad; sus expectativas, su estado de salud, si es hijo biológico o adoptado (Plug, 2004; Björklund y

Chadwick, 2003), su calidad de inmigrante y el denominado “efecto calendario” (diferencia de aprendizaje en los individuos con menor edad derivada de una falta de madurez - Chevalier, 2004 -).

b) Entorno del hogar (HOG)

Dentro de este apartado se trata de forma diferenciada a los padres, debido a su peso específico en la educación de sus hijos, y al hogar en su conjunto.

b.1) Padres: Aquí se toma en cuenta el nivel educativo del padre y la madre¹ debido a que son ellos los primeros educadores y amplifican o disminuyen el impacto de la escuela en la educación de sus hijos. También influyen sus ingresos, la etnia, la edad, la condición de inmigrante (Gang y Zimmerman, 1999), la clase social y las preferencias de los padres por la educación. Esta última determina la cantidad y calidad de los bienes y servicios que la familia dedica a la producción doméstica de la educación² y afectan la percepción de los costes y rendimientos de la educación que tienen sus hijos (Lauer, 2003).

b.2) Hogar: Los factores relacionados con el hogar son los ingresos familiares³ (Duncan et al., 1998), las redes sociales del hogar (Peters, 1992), la estructura familiar (principalmente el número de hermanos, ya que se entiende que al incrementar su número disminuye el stock de inversión total que los padres realizan en cada hijo) y, también el orden que ocupa el individuo entre sus hermanos. Otro elemento importante es la persistencia de circunstancias adversas como la separación, divorcio o el desempleo de los padres; el efecto de

¹ Chevalier (2004) encuentra un impacto más fuerte de la educación de la madre con relación a la del padre en los logros educativos del hijo y lo justifica con la idea de que es ella la que pasa más tiempo con el hijo. Similar resultado en Black et al. (2003) para Noruega; Behrman y Wolfe (1984) en Nicaragua; Behrman y Rosenzweig (2002) y Leibowitz (1974) para los Estados Unidos y Lauer (2003) para Francia y Alemania. En cambio, Gang y Zimmerman (1999), en su estudio sobre Alemania, encuentran que el nivel educativo del padre influye con mayor fuerza. Lillard y Willis (1994) identifican, en el caso de Malasia, que existe una fuerte relación entre la educación de la madre y las hijas y entre la educación del padre y los hijos.

² Ejemplos de bienes económicos son los ordenadores, libros, visitas a museos, viajes de estudio. Un bien no económico sería, por ejemplo, el tiempo destinado a ayudar en los deberes escolares.

³ Comi (2003) considera, en sus estudios sobre 12 países europeos, que es en los países mediterráneos donde los ingresos familiares tienen una mayor influencia en el nivel de educación del individuo.

la ausencia de la madre en el hogar por su inserción en el mercado laboral y el capital cultural de la familia⁴ (Esping-Andersen, 2004). En nuestro trabajo empírico utilizaremos como proxy del efecto del hogar el “clima educacional” que se calcula como el promedio de los años de escolaridad de los miembros de la familia mayores de 18 años (Schwartzman, 2005).

c) Características del establecimiento escolar (EST)

En el nivel de cada establecimiento educativo existen aspectos que podrían afectar el proceso de aprendizaje del individuo como su titularidad, la organización de la jornada escolar, el tiempo efectivo de enseñanza y el tamaño del aula. Además, afectarían el estado de las infraestructuras, la calidad del personal docente y no docente y, por último, pero no menos determinantes, los métodos pedagógicos utilizados (Pérez Zorilla, 2005).

d) Entorno del individuo en el aula (AULA)

Dentro de esta clasificación se incluyen las principales variables que intentan evaluar el entorno en el que el alumno realiza gran parte de su proceso de aprendizaje. Aquí se situaría el nivel educativo general de la clase, el interés del grupo por los estudios y el capital cultural de los compañeros del individuo (que hace referencia indirectamente a la educación de sus respectivos padres).

e) Ambiente social y cultural (AMB)

Es el entorno social y cultural al cual se encuentra expuesto el individuo antes y después de acceder al establecimiento educativo, que influye en el rendimiento del alumno según éste sea más o menos estimulador del aprendizaje. Dentro de este entorno se debería valorar el tipo de barrio donde vive, su localización urbana o rural, el grado de incidencia de la pobreza o la delincuencia (Chevalier, 2004) u otras variables referidas al marco social y cultural, como por ejemplo, las que hacen referencia a la Comunidad Autónoma de residencia o a la situación

⁴ Véase una aplicación empírica en Sullivan (2001).

del mercado laboral durante los años de escolarización, en especial cuando el individuo debe decidir su continuidad en el sistema educativo no obligatorio.

2.2. Revisión de las aplicaciones empíricas y las metodologías utilizadas

Para el análisis de los determinantes del nivel educativo es muy común la utilización de estimaciones de máxima verosimilitud (*probit* o *logit*), así como la utilización de modelos de regresión lineal. La variable dependiente generalmente hace referencia al nivel educativo del hijo y; como variables independientes, se insertan la educación de los padres más otras variables relacionadas con el individuo y su contexto familiar y social. Describimos en este apartado algunos estudios recientes aplicados a países desarrollados y en desarrollo.

Dentro de los estudios referidos a países desarrollados se puede citar el trabajo de Jenkins y Schluter (2002) que aplica, para Alemania, un análisis *probit* ordenado para estudiar los determinantes del tipo de secundaria escogido por el individuo. Utiliza como variables explicativas la educación paterna y materna, el número de hijos en la familia por debajo de los 14 años, el orden del individuo entre todos los hermanos, su residencia entre los diferentes estados alemanes, el sexo y el ingreso del hogar; encontrando que ésta última es la variable más determinante.

Lauer (2003) realiza un estudio similar para Francia y Alemania, utilizando un *probit* ordenado, con dos estimaciones diferenciadas; la primera utiliza como variable dependiente el tipo de escolaridad secundaria escogido por el alumno y, la segunda, el nivel de la escolaridad post-secundaria. Como variables independientes emplea el año en que finalizó la escolarización primaria y la educación y el estatus ocupacional de los padres. Los principales resultados indican la escasa influencia del género y que la influencia del nivel ocupacional de los padres disminuye a medida que se incrementa el nivel educativo del hijo.

Para el caso español podemos citar el trabajo de Peraita y Sánchez (1998), que mediante una regresión logística ordenada, utilizando como variable dependiente el nivel de escolaridad alcanzado, detectan como positivos y significativos los coeficientes relacionados con el stock cultural familiar, el ingreso y la clase social de los padres. Por

el contrario, el número de hermanos y vivir en ciudades pequeñas impactaría negativamente en el rendimiento escolar del individuo.

Otro estudio en esta línea es aportado por Calero (2006), que aplica un modelo logístico multinomial no ordenado empleando como variable dependiente la situación educacional o laboral del individuo entre los 16 y 17 años y, como variables independientes, el sexo, el mes de nacimiento, la educación de la madre, si el individuo convive con ambos padres, el número de hermanos, la renta disponible del hogar, la clase social del hogar, la situación ocupacional de los padres y la Comunidad Autónoma de residencia. Los principales resultados señalan la importancia de la educación materna, del número de hermanos, la clase social y a cómo las Comunidades del arco mediterráneo incorporan más tempranamente a los jóvenes al mercado de trabajo, no resultando significativo el nivel de renta del hogar.

En cuanto a los trabajos referidos a los países en desarrollo, Glewwe y Jacoby (1994) analizan el caso de Ghana mediante un análisis *probit* ordenado, detectando que los padres tienen mucha relación con el nivel educativo logrado por sus hijos. Encuentran que otras variables también inciden en el nivel educativo del individuo: como el sexo (ser mujer tiene un alto coeficiente negativo), la ubicación geográfica, la religión, el tiempo necesario para llegar del hogar a la escuela y la experiencia del docente.

Otro ejemplo de este tipo de investigaciones es el trabajo de Binder (1998) que, utilizando un modelo *tobit* con datos de México, detecta la importancia en el rendimiento escolar del hijo de la escolaridad de los padres, del número de hermanos, del ingreso y de la estructura familiar, observando diferencias entre el grado de impacto de estas variables sobre los hijos y las hijas.

Por último, Behrman y Wolfe (1984) aplicando una regresión de mínimos cuadrados ordinarios (en adelante, MCO) a datos de Nicaragua, encuentran un efecto importante de la educación de los padres y del ámbito urbano en el logro educativo de los hijos.

3. Metodología utilizada

Para el análisis se emplea un *logit* ordenado, en el que se utiliza como variable dependiente el nivel educativo del hijo y, como variables independientes, una serie de variables relacionadas con el propio individuo, el hogar donde habita y el entorno social donde se desarrolla. La estimación se realiza diferenciando entre hijos e hijas con el objeto de intentar detectar las posibles diferencias originadas en el género. Las variables continuas estarán evaluadas en logaritmos y como diferencia de la media; para la evaluación de los resultados se utilizan los *odds ratios*.

4. Datos

Los datos que utilizamos en los dos análisis empíricos corresponden a los ficheros de España del Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE). Se analiza la ola del año 2000, que se realizó sobre 15.614 hogares (40.046 individuos), representativa por Comunidades Autónomas. De esta muestra fueron seleccionadas todas las personas que aparecen como hijos, entre los 25 y 35 años de edad. La edad límite inferior se especifica con el objetivo de asegurar que estas personas hayan tenido tiempo suficiente para acabar con el ciclo educativo formal; el límite superior se establece debido a que se pretende evaluar la movilidad entre la última cohorte de población que ha acabado el proceso de escolarización formal y su antecesora. Mediante otro filtro se seleccionan a todas las personas para las que existe información de cómo mínimo uno de sus padres, quedando la muestra final con 2.708 observaciones.

En relación a las variables utilizadas, en el cuadro 1 se expone la variable de logro educativo (variable explicada) y una serie de variables independientes que intentan valorar los diferentes factores que intervienen en el proceso educativo.

Cuadro 1. Variables utilizadas en el análisis empírico

Tipo de variable	Variable teórica	Proxy utilizada
<i>Explicada</i>	Variable de logro educativo	Diferentes niveles educativos alcanzados incluidos en el PHOGUE y el número de años de escolarización necesarios para concluir el nivel educativo observado (NIVELEDUC). ⁵ Analfabetos y sin estudios (A-SE) = 2 Ciclo medio de EGB (MEGB) = 5 Ciclo superior de EGB (EGB) = 8 Formación profesional de primer grado (FPI) = 9 Formación profesional de segundo grado (FPII) = 11 Bachillerato/COU/BUP (BACH) = 12 Título universitario de ciclo corto (U.C.C.) = 15 Título universitario de ciclo largo (U.C.L.) = 17
<i>Explicativas</i>		
Individuo	Edad	Edad; Edad ² . (EDAD) (EDAD2)
	Sexo	<i>Dummy</i> sexo. Toma el valor 1 si el individuo es mujer y 0 si es hombre. (MUJER)
	Salud	<i>Dummy</i> enfermedad crónica. Toma el valor 1 si el individuo padece una enfermedad o incapacidad crónica y 0 en caso contrario. (ENFCRO)
	Relación de parentesco (adoptado o no)	Variable no utilizada debido a sus escasas observaciones.
	“Efecto calendario”	<i>Dummy</i> mes de nacimiento. Toma el valor 1 si el individuo nació en los meses de septiembre-octubre-noviembre-diciembre y 0 en caso contrario. (MESNAC)
	Inmigrante	Variable no utilizada debido a sus escasas observaciones.
Padre/Madre	Variable educativa	Diferentes niveles educativos alcanzados, incluidos en el PHOGUE (A-SE,...,U.C.L.) y el número de años de escolarización necesarios para concluir el nivel educativo observado, para el padre y la madre del individuo. (NIVELEDUCP/NIVELEDUCM)
	Variable de conocimiento adicional	<i>Dummy</i> lengua extranjera. Toma el valor 1 si el padre/madre se desenvuelve en una lengua extranjera y 0 en caso contrario. (LENEXTP/LENEXTM)
	Edad padre/madre	Edad padre/madre; Edad (padre/madre) ² (EDADP/EDADM; EDADP2/EDADM2)
	Inmigrante (padre-madre)	Variable no utilizada debido a sus escasas observaciones.

⁵ Esta escala comienza a partir de los seis años, con lo que no tiene en cuenta la escolaridad infantil.

Cuadro 1 (cont.)

Hogar	Renta equivalente del hogar	Ingresos del hogar del año 1999, corregidos mediante una escala de equivalencia de Buhman, con $\alpha = 0,5$. (INGHOG)
	Composición del hogar	Número de hermanos. (HERM)
	Separación/divorcio	Variable finalmente no utilizada: debido al diseño de PHOGUE no resulta posible conocer la situación familiar de los individuos en un momento del tiempo anterior (la relevante en el proceso educativo es la situación existente en la infancia y la juventud).
	Desempleo	<i>Dummy</i> desempleo continuo padre/madre. Toma el valor 1 si estuvo en paro más de un año desde 1989 o cinco años antes de la encuesta para las nuevas observaciones y 0 en caso contrario. (DESP/DESM)
	Madre/padre en el mercado laboral	<i>Dummy</i> padre/madre activo. Toma el valor 1 si se encuentra activo y 0 en caso contrario. (ACTIVOP/ACTIVOM)
	“Capital cultural”	“Clima educacional”: promedio de años de escolaridad de los miembros de la familia mayores de 18 años. (CLIMA)
	Clase social	Clase social. Este dato se obtiene para cada hogar a partir de la ocupación de la persona de referencia ⁶ Tipología de Erikson, Goldthorpe y Portocarero (Clase social). ⁷
	Pobreza	<i>Dummy</i> pobreza. Toma el valor 1 si el individuo vive en un hogar donde la renta disponible equivalente es inferior al 60 % de la renta disponible equivalente mediana. (POBRE) Período: año 1999. Valor umbral: 954.594,18 pesetas al año.
Entorno social y cultural	“capital social”	<i>Dummy</i> delincuencia en su barrio. Toma el valor 1 si el individuo percibe problemas de delincuencia o vandalismo en su zona y 0 en caso contrario. (DELINC)
	Comunidad Autónoma	<i>Dummy</i> Comunidad Autónoma. Se utiliza una <i>dummy</i> para cada Comunidad Autónoma. ⁸

⁶ Persona de referencia: siguiendo el criterio del PHOGUE se considera persona de referencia al cabeza de familia (aquel miembro del hogar que sea designado por el hogar como tal) si es económicamente activo, o si siendo económicamente inactivo no hay ningún otro miembro en el hogar económicamente activo.

⁷ Una descripción de las clases sociales consideradas, en el Anexo.

⁸ Hemos decidido incorporar la variable discreta que hace referencia a las CC.AA conociendo que la misma recoge todo un conjunto de aspectos relacionados con el territorio. Entre ellos destaca el efecto de la tasa de paro juvenil, diferente en las diversas Comunidades y que actúa incentivando o desincentivando la continuidad en los estudios. Se hicieron diversas pruebas en los modelos con objeto de separar los diferentes aspectos incorporados en la variable “Comunidad Autónoma”, decidiéndose finalmente el tratamiento agrupado.

5. Análisis introductorio y bivalente de los datos

5.1. Análisis introductorio

Los datos utilizados para este análisis se basan en las 2.708 observaciones disponibles para la mayoría de las variables escogidas, ponderadas por un factor de ponderación normalizado incorporado a la muestra con el objeto de reconstruir la población muestral. Para el análisis estadístico y econométrico se han excluido las variables referidas a los hijos adoptados, a los hogares monoparentales y las relacionadas con la inmigración, debido a las escasas observaciones existentes y la consecuente falta de significación de las mismas en ambos casos; ello puede ser explicado por el hecho de que estos fenómenos han incrementado su presencia en la última década y no son cubiertos por la muestra utilizada (que, por ser un panel, se configura en 1994 aunque la ola utilizada sea posterior).

El cuadro 2 muestra los estadísticos descriptivos de todas las variables utilizadas, donde el nivel medio de educación es de 11 años para los hijos e hijas, que los situaría en un nivel intermedio entre la FPII y el bachillerato, duplicando la media de los padres, que tienen una educación media de nivel primario. En cuanto al conocimiento de una lengua extranjera, sólo el 7% de los padres y el 6% de las madres responden afirmativamente a esa pregunta. Con relación a las otras variables directamente relacionadas con el individuo los datos reflejan que el 10% de los hijos tiene una enfermedad considerada como crónica; que la media de hermanos por hogar analizado es de 2,63 y por último, que el clima educacional supera de media los 8 años.

En relación con las variables del entorno del individuo, un 9% de los hogares se encuentran por debajo de la línea de pobreza relativa utilizada; el 16% de los hogares analizados manifiesta que vive en una zona con problemas de delincuencia o vandalismo y el 7% de los padres estuvo desempleado más de un año con anterioridad a la muestra (en el caso de las madres el porcentaje es del 6%).

Cuadro 2. Estadísticos descriptivos de las variables utilizadas en las estimaciones (ponderados por un factor de ponderación normalizado incorporado a la muestra)

Variable		Nº Obs	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Nivel educativo	Hijos/Hijas	2.708	11,14	3,79	2	17
	Padre	2.172	6,61	4,53	2	17
	Madre	2.586	5,65	3,56	2	17
Edad	Hijos/Hijas	2.708	28,74	3,01	25	35
	Padre	2.172	60,14	7,25	41	87
	Madre	2.586	57,71	7,08	40	84
Lengua extranjera	Padre	2.172	0,07	0,26	0	1
	Madre	2.586	0,06	0,23	0	1
Mujer		2.708	0,42	0,49	0	1
Enfermedad crónica	Hijos/Hijas	2.708	0,10	0,29	0	1
Mes de nacimiento	Hijos/Hijas	2.708	0,35	0,47	0	1
Renta equivalente del hogar (ptas.)		2.708	2.353.563	1.270.037	3.264	12.200.000
Nº de hermanos		2.708	2,63	1,42	1	6
Desempleo continuo	Padre	2.708	0,07	0,25	0	1
	Madre	2.708	0,06	0,23	0	1
Tasa de actividad	Padre	2.708	0,44	0,49	0	1
	Madre	2.708	0,23	0,42	0	1
Clima educacional		2.708	8,58	2,99	2	17
Clase social	I	2.708	0,09	0,29	0	1
	II	2.708	0,22	0,42	0	1
	III	2.708	0,20	0,40	0	1
	IV	2.708	0,29	0,46	0	1
	V	2.708	0,10	0,30	0	1
	VI	2.708	0,05	0,22	0	1
	VII	2.708	0,04	0,19	0	1
Pobre		2.708	0,09	0,28	0	1
Delincuencia		2.708	0,16	0,36	0	1
Andalucía		2.708	0,19	0,39	0	1
Aragón		2.708	0,02	0,16	0	1
Asturias		2.708	0,03	0,16	0	1
Baleares		2.708	0,01	0,12	0	1
Canarias		2.708	0,05	0,21	0	1
Cantabria		2.708	0,02	0,13	0	1

Cuadro 2 (cont.)

Castilla y León	2.708	0,07	0,25	0	1
Castilla La Mancha	2.708	0,03	0,18	0	1
Cataluña	2.708	0,13	0,34	0	1
Comunidad Valenciana	2.708	0,09	0,28	0	1
Extremadura	2.708	0,02	0,14	0	1
Galicia	2.708	0,07	0,26	0	1
Madrid	2.708	0,17	0,38	0	1
Murcia	2.708	0,03	0,16	0	1
Navarra	2.708	0,01	0,09	0	1
País Vasco	2.708	0,06	0,23	0	1
La Rioja	2.708	0,01	0,08	0	1

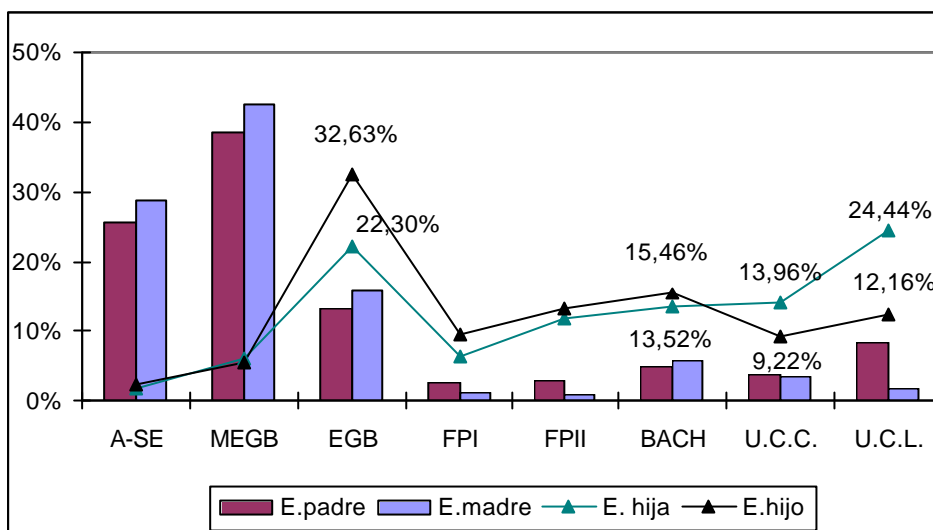
5.2. Análisis bivalente del nivel educativo

Presentamos aquí un estudio bivalente con el objetivo de evaluar la relación existente entre algunas de las variables que se han considerado como relevantes a nivel teórico y el nivel educativo observado en los hijos.

En primer lugar consideramos las diferencias existentes entre padres e hijos en relación al recorrido educativo alcanzado (véase gráfico 1). La educación de los padres se concentra mayoritariamente en los primeros niveles educativos, con una preponderancia del nivel inferior al primario, dejando porcentajes marginales para los niveles superiores. Con respecto a las diferencias de género, se observa una brecha a favor del padre, que se acentúa en el nivel educativo más elevado (universitario de ciclo largo).

Para el caso de los hijos, además de que en general tienen una educación formal más elevada que sus progenitores, se observan importantes diferencias según el género. Las hijas, aún manteniendo un porcentaje similar en el nivel de bachillerato, superan a los varones en los dos niveles educativos más altos, llegando a los 12 puntos porcentuales de diferencia para el caso de la educación universitaria de ciclo largo. Se destaca que para la franja de personas estudiadas (25 – 35 años) aún un alto porcentaje de los individuos habían finalizado sus estudios en el nivel obligatorio, con el ciclo superior de EGB, sucediendo esto en mayor porcentaje para el caso de los varones.

Gráfico1. Distribución de los niveles educativos de los padres e hijos



A-SE: analfabeto, sin estudios; MEGB: ciclo medio de EGB; EGB: ciclo superior de EGB; FPI: formación profesional de primer grado; FPII: formación profesional de segundo grado; BACH: incluye bachillerato, COU y BUP; U.C.C: universidad ciclo corto; U.C.L: universidad ciclo largo.

Fuente: elaboración propia a partir del PHOGUE-2000.

En cuanto a la relación entre el nivel educativo de los padres y el de sus hijos, en el cuadro 3 se muestra la media de los años de escolarización de los hijos para cada nivel educativo del padre y la madre. Se observan dos relaciones importantes: la primera es el incremento en la media educativa de los hijos/hijas al incrementarse la educación de los padres; la segunda, el mayor logro educativo que consiguen las hijas, sin observarse diferencias significativas en cuanto al sexo de su progenitor.

Cuadro 3. Media de años de escolaridad de los hijos/hijas para cada nivel educativo de los padres/madres

	Padres – Hijos	Padres – Hijas	Madres – Hijos	Madres – Hijas
Nivel de escolaridad padres	Media años de escolaridad hijos			
A-SE	8,29	9,11	8,39	9,22
MEGB	10,59	11,86	10,77	12,04
EGB	11,96	12,76	12,07	13,87
FPI	12,52	14,38	13,09	13,89
FPII	12,59	14,17	12,86	14,99
BACH	12,51	13,74	12,85	14,61
U.C.C.	12,86	14,00	13,27	15,59
U.C.C.	15,11	15,99	14,99	16,12

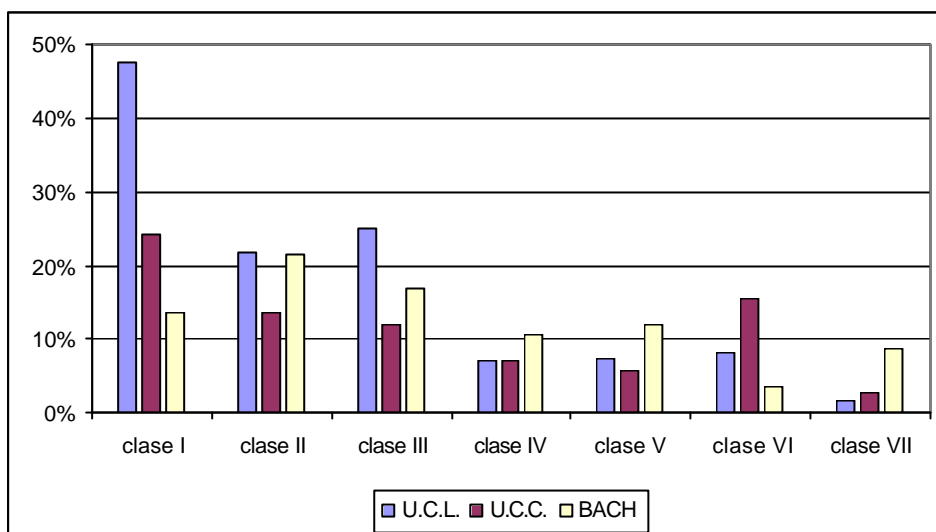
A-SE: analfabeto, sin estudios; MEGB: ciclo medio de EGB; EGB: ciclo superior de EGB; FPI: formación profesional de primer grado; FPII: formación profesional de segundo grado; BACH: incluye bachillerato, COU y BUP; U.C.C: universidad ciclo corto; U.C.L: universidad ciclo largo.

Fuente: elaboración propia a partir del PHOGUE-2000.

Una segunda relación que resulta interesante analizar es la existente entre el nivel educativo de los hijos y la clase social a la que pertenecen sus padres. En el presente trabajo se emplea la clasificación elaborada por Erikson, Goldthorpe y Portocarero (1979) que se estructura a partir de las ocupaciones de las personas. La elección de esta y no alguna otra alternativa (como la expuesta por Wright, 1980) se realiza debido a que es una clasificación ampliamente utilizada en los estudios empíricos, lo que permite una más fácil comparación internacional y en segundo lugar, por su mejor adecuación al caso español (González, 1992).

La distribución del nivel educativo en función de la clase social muestra una marcada polarización entre las clases I, II y III y el resto. Si observamos el comportamiento en los tres niveles educativos más elevados (véase gráfico 2), las clases II y III alcanzan principalmente el nivel de bachillerato y universitario de ciclo largo, con un porcentaje inferior para el nivel universitario de ciclo corto; en cambio, la clase I alcanza principalmente el nivel educativo universitario, y dentro de éste el nivel de ciclo largo (48 % en U.C.L). Se destaca, en el caso de la clase VI (propietarios agrarios y ganaderos), su elevada participación en el nivel universitario de ciclo corto. Un menor porcentaje de personas de las clases IV, V y VII alcanza los tres niveles educativos más elevados.

Gráfico 2. Distribución del máximo nivel educativo alcanzado (para los niveles de bachillerato y universitario, según clase social (en %))



Fuente: elaboración propia a partir del PHOGUE-2000.

Los años de educación media pueden dar una idea de la distribución de la educación entre las clases sociales; en primer lugar encontramos a la clase I (profesionales) con un valor medio educativo de 15 años, luego la clase II y III con un nivel educativo cercano a los 13 años. Las clases IV, V, y VI con 10 años de educación media y; para finalizar, la clase integrada por los trabajadores agrarios (clase VII) con 8 años de media.

Por último, presentamos aquí la asociación bivalente entre el nivel educativo alcanzado por el individuo y una serie de variables referidas a éste (género y padecimiento de una enfermedad crónica), de la familia (situación de pobreza del hogar, conocimiento de idiomas de los padres y desempleo continuo del padre y madre) y del entorno social (delincuencia en la zona) (véase cuadro 4).

En relación con el sexo del individuo se observa que son las mujeres las que llegan en un mayor porcentaje a los niveles más elevados de la educación formal, con una diferencia de trece puntos porcentuales en la educación universitaria de ciclo largo. En cuanto al padecimiento o no de una enfermedad crónica, ésta genera sensibles diferencias a la baja en los porcentajes para los tres niveles más altos de la escala educativa utilizada. La pobreza del hogar, por su parte, se relaciona con un menor rendimiento escolar que se refleja en una brecha de 10 puntos porcentuales en el nivel U.C.L. En cuanto al desempleo a largo plazo de los progenitores en el nivel educativo

de los hijos, esta variable se asociaría a un menor logro educativo cuando afecta al padre, observándose diferencias en el nivel de bachillerato y universitario de ciclo largo.

Cuadro 4. Distribución porcentual de los tres niveles educativos máximos según diferentes características

	MUJER		ENFCRO		POBRE		DESP		DESM	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
BACH	13,18	15,14	6,98	15,11	18,00	13,97	8,60	14,73	14,24	14,32
U.C.C.	13,88	9,18	5,89	11,73	10,59	11,21	10,54	11,20	9,43	11,26
U.C.L	25,02	12,28	10,26	18,44	8,26	18,52	14,73	17,85	16,91	17,68
Media años de educación	11,89	10,58	9,01	11,36	10,03	11,24	10,29	11,20	11,00	11,14

BACH: incluye bachillerato, COU y BUP. ENFCRO: enfermedad crónica. DESP: desempleo continuo del padre; DESM: desempleo continuo de la madre.

Cuadro 4. (cont.)

	LENEXTP		LENEXTM		DELINC	
	Sí	No	Si	No	Si	No
BACH	22,35	13,11	23,42	13,51	10,63	15,00
U.C.C.	19,25	11,71	16,09	10,84	8,98	11,56
U.C.L	32,90	17,57	40,49	16,63	11,69	18,73
Media años de educación	13,41	11,14	13,80	11,00	10,20	11,31

LENEXTP: lengua extranjera padre; LENEXTM: lengua extranjera madre; BACH: incluye bachillerato, COU y BUP.

Fuente: elaboración propia a partir del PHOGUE-2000.

Si observamos la variable referente a la lengua extranjera referida a los padres, la media del nivel educativo de los hijos con padres que dominan como mínimo una lengua extranjera supera en 2 años (13 a 11) la media educativa de los individuos con padres sin conocimiento de idiomas, aunque la diferencia más significativa se encuentra cuando observamos la distribución porcentual en los tres niveles educativos más elevados, con amplias diferencias a favor de los individuos con padres o madres que dominan un idioma extranjero.

La presencia de delincuencia o vandalismo en el barrio donde habita el individuo afecta negativamente al logro escolar, detectándose diferencias significativas en los niveles de bachillerato y universitario de ciclo largo. Sólo para dos de las variables evaluadas no se observaron modificaciones significativas en la distribución del nivel educativo: el mes de nacimiento y el número de hermanos.

6. Análisis multivariante de los determinantes del nivel educativo

Para determinar los elementos que afectan al nivel educativo del individuo y en el grado en que lo hacen, hemos escogido realizar una estimación que emplea un modelo de elección discreta, donde la variable dependiente está caracterizada por ser categórica y tener un orden (la variable tiene cinco categorías educacionales y entre ellas existe un orden, ya que, por ejemplo, no se puede acceder al nivel de bachillerato sin la EGB completa). Para este tipo de variables el modelo que mejor se adapta es un modelo ordenado jerarquizado que se estima mediante máxima verosimilitud.

Dentro de los modelos factibles, *probit* o *logit* ordenados (que emplean funciones de distribución normal o logística, respectivamente) hemos escogido esta segunda opción debido a que incorpora un elemento adicional, los *odds ratios*, que facilitan la interpretación de los coeficientes estimados. Las estimaciones de máxima verosimilitud generan resultados que no permiten cuantificar directamente el efecto de cada variable dependiente, aunque el signo sí que es relevante. La magnitud del cambio estará determinada por el valor concreto que tome la función de densidad, que a su vez depende de la pendiente de dicha función en el punto X_i .

Los *odds ratios* nos indican cómo se altera la relación de probabilidad de una situación y la probabilidad de la situación de referencia cuando aumenta en una unidad el valor de la variable considerada, manteniendo constante las demás. Un *odd* superior a 1 indica crecimiento en la relación de probabilidades, mientras que valores inferiores a 1 suponen decrecimientos.⁹

⁹ Los *odds ratio* se calculan como $\text{Exp}(\beta)$.

En nuestro análisis empleamos como variable dependiente el máximo nivel educativo al que ha podido acceder el individuo, agrupado en cinco niveles a partir las categorías establecidas en el PHOGUE (véase cuadro 5) y, como independientes, toda la batería de variables anteriormente explicitadas que se agrupan en tres categorías principales: las que hacen referencia al individuo, a su hogar y a su entorno.

Cuadro 5. Agrupación de la variable de logro educativo en la estimación de máxima verosimilitud

Categoría educativa	<i>Dummy</i>
A – SE MEGB	< PRIMARIA
EGB	EGB
FPI FPII	FP
BACH	BACH
U.C.C. U.C.L.	UNIV

A la hora de realizar la estimación y con el objeto de emplear la totalidad de las observaciones (2.708) se ha aplicado la metodología explicitada en Cohen et al. (2003) y recomendada para la aplicación en bases de datos educativas, que hace referencia al reemplazo de observaciones para las cuales no se cuenta con información (“missings”) asignándoles el valor promedio de la variable original. Concretamente, se han reemplazado observaciones en las variables referidas al nivel educativo, edad y el conocimiento de una lengua extranjera, para el caso de padres y madres, obteniendo una mejor estimación desde el punto de vista de su significatividad y de su capacidad explicativa.

En el caso de las variables *dummies*, se han empleado como variables de referencia: el nivel educativo inferior a la primaria (< PRIMARIA) por ser la categoría modal; la clase social integrada por los trabajadores agrarios (Clase VII) y, en la variable de Comunidad Autónoma, Madrid. La variable que hacía referencia al clima educacional ha quedado excluida debido a su alta correlación con el nivel educativo de padres y madres.

En cuanto a la presentación de los datos, en el cuadro 6 se presentan dos análisis diferenciados, uno para los hijos y otro para las hijas. En el cuadro aparecen todos los coeficientes obtenidos y, sólo en los casos en que las variables resultan significativas, se calculan los *odds ratios* (se consideran válidos en el caso que su intervalo de confianza no incluya el uno).

Empezaremos la explicación de los resultados obtenidos con la estimación de máxima verosimilitud por las variables referidas al individuo. En este aspecto, padecer una enfermedad crónica disminuiría las probabilidades educativas, tanto en hijos como en hijas, en más de un 60% en relación a la probabilidad existente en caso de no padecerlas, con el resto de variables evaluadas a su nivel medio. No resultan significativas las variables referidas a la edad y al mes de nacimiento. En segundo término analizamos los resultados de las variables referidas a los padres y madres del individuo; dentro de ellas, la más relevante hace referencia al nivel educativo. Los resultados indican que la educación del padre sólo afecta las probabilidades educativas de los hijos, con un efecto positivo (en relación con la variable de referencia) que se incrementa en la medida que crece el nivel educativo del padre. En el caso de la educación de la madre, ésta sí que afecta a hijos e hijas, de manera positiva y con un impacto creciente al aumentar su nivel de cualificación. Se constata, en el caso de los hijos, que la educación de la madre influye más que la del padre, evaluada en valores de *odds ratio*. Por ejemplo en el caso de los hijos, tener un padre con educación universitaria provoca un incremento en las probabilidades educativas con respecto al nivel de referencia (< PRIMARIA) de 2,54 veces, mientras que si ese nivel educativo lo presenta la madre, la probabilidad crece hasta las 2,83 veces.

En cuanto al resto de las variables de padres y madres analizadas, el conocimiento de una lengua extranjera sólo afecta a las hijas y de forma positiva en el caso en que ese conocimiento adicional lo posea la madre; la edad sólo es significativa para el caso de la edad del padre en la estimación de la sub-muestra de hijos.

Siguiendo con la descripción de las variables agrupadas por secciones, en el caso de las variables referidas al hogar donde vive el individuo existen algunos elementos que afectan tanto a hijos como a hijas. Es el caso del efecto negativo del número de hermanos y de la fuerte significatividad de todas las variables referidas a la clase social

a la cual pertenece el individuo. Para este último caso, todos los coeficientes son positivos (en relación a la clase de referencia, la VII, integrada por los trabajadores agrarios) y el efecto con relación a las probabilidades educativas de los hijos se incrementa a medida que nos desplazamos desde la clase VII a la I, integrada por profesionales. Sólo existe una excepción a esta regla y se produce para la clase VI (integrada por propietarios agrarios y ganaderos) que supera a la clase V, manual no cualificada, en el caso de los hijos y a la IV - trabajadores manuales cualificados - en el caso de las hijas. En la sub-muestra de hijos también resulta significativo que sus padres participen en el mercado laboral, con un efecto positivo si el padre es activo y negativo si es la madre quien es activa; en el caso de las hijas, resulta positivo el efecto de la renta equivalente del hogar.

Con relación a las variables referidas al entorno, en el caso de las *dummies* correspondientes a las Comunidades Autónomas (se toma como resultado la Comunidad de Madrid) los resultados obtenidos tienen una cierta similitud con los expuestos por Calero (2006), al detectar dos tipos de Comunidades Autónomas con problemas en la continuidad en el sistema educativo post-obligatorio. Por un lado, aquellas que han tenido un desarrollo más reciente de la escuela de masas, dentro de las que se encontrarían en nuestro estudio, Andalucía, Extremadura y Galicia y por el otro, aquellas donde la incorporación de los jóvenes al mercado de trabajo es más fácil; tal es el caso de las Comunidades del arco mediterráneo (Baleares, Cataluña, Comunidad Valenciana y Murcia) y de otra Comunidad insular, Canarias. Finalmente y para el caso de las hijas, la presencia de delincuencia en el barrio donde habitan éstas reduce sus posibilidades educativas en un 30%.

Cuadro 6. Análisis *logit* ordenado del logro educativo

Variable dependiente: nivel educativo ($y = 0, \dots, 4$)				
Variable	Hijos		Hijas	
	Coefficiente	Odds ratio	Coefficiente	Odds ratio
<i>Individuo</i>				
Edad	0,2344		0,5293	
Edad ²	-0,0051		-0,0104	
ENFCRO	-1,1272 ^a	0,3239	-0,8918 ^a	0,4099
MESNAC	-0,0053		0,0462	
<i>Padres / Madres</i>				
< PRIMARIA Padre		Categoría de referencia		
EGB Padre	0,3968 ^b	1,4871	0,1115	
FP Padre	0,5150 ^b	1,6737	0,4267	
BACH Padre	0,4763 ^b	n.p.	0,5178	
UNIV Padre	0,9341 ^a	2,5449	0,3002	
< PRIMARIA Madre		Categoría de referencia		
EGB Madre	0,4109 ^a	1,5008	0,8121 ^a	2,2527
FP Madre	0,8409 ^b	2,3184	0,4711	
BACH Madre	1,0147 ^a	2,7587	1,0632 ^a	2,8957
UNIV Madre	1,0408 ^a	2,8315	0,8815 ^b	2,4145
LENEXT Padre	-0,2621		0,3142	
LENEXT Madre	-0,0621		0,9820 ^a	2,6699
EDAD Padre	0,2300 ^c	n.p.	0,1133	
EDAD Padre ²	-0,0017		-0,0008	
EDAD Madre	0,0509		-0,0240	
EDAD Madre ²	-0,0005		0,0001	
<i>Hogar</i>				
INGHOG	5,06 e ⁻⁸		1,81e ^{-7b}	n.p.
HERM	-0,1861 ^a	0,8301	-0,2249 ^a	0,7985
DESEMPLEO CONT. PADRE	0,0228		-0,1053	
DESEMPLEO CONT. MADRE	-0,1309		0,3485	
ACTIVO PADRE	0,4539 ^a	1,5744	0,2296	
ACTIVO MADRE	-0,2253 ^c	n.p.	0,0061	
<i>Hogar</i>				
Clase I	3,1337 ^a	22,9588	3,5921 ^a	36,3132
Clase II	1,9474 ^a	7,0108	2,0851 ^a	8,0458
Clase III	1,5755 ^a	4,8334	1,9165 ^a	6,7975
Clase IV	1,1696 ^a	3,2207	0,9930 ^a	2,6995
Clase V	0,8592 ^a	2,3614	0,6479 ^c	n.p.

Cuadro 6 (cont.)

Clase VI	0,9380 ^a	2,5549	1,4233 ^a	4,1511
Clase VII		Categoría de referencia		
POBRE	0,0764		-0,1467	
<i>Entorno</i>				
DELINCUENCIA	-0,1633		-0,3619 ^b	0,6963
Andalucía	-0,5700 ^b	0,5655	-0,2985	
Aragón	-0,1203		-0,4513	
Asturias	-0,2813		-0,4114	
Islas Baleares	-0,9334 ^b	0,3932	-0,9784 ^b	0,3758
Canarias	-0,8629 ^a	0,4219	-0,8606 ^b	0,4229
Cantabria	-0,4525		-1,1036 ^a	0,3316
Castilla León	-0,1201		0,4963	
Castilla Mancha	-0,6505 ^b	0,5217	-0,0669	
Cataluña	-0,4447 ^c	n.p.	-0,6039 ^b	0,5466
Com. Valenciana	-0,4703 ^c	n.p.	-0,2302	
Extremadura	-0,8308 ^a	0,4357	-0,5321	
Galicia	-0,3676		-0,8868 ^a	0,4119
Madrid		Categoría de referencia		
Murcia	-0,7683 ^a	0,4637	0,3721	
Navarra	-0,6591 ^b	0,5173	-0,4301	
País Vasco	0,0077		-0,1607	
La Rioja	-0,2513		-0,3541	
N	1.524		1.184	
Log-Likelihood	-2050,2297		-1485,6374	
LR Chi2 (51)	571,84		544,14	
P>Chi2	0,000		0,000	

^a Significativa al 1 %; ^b significativa al 5 %; ^c significativa al 10 %.

El modelo predice correctamente el 40 % de las observaciones en el caso de los hijos y del 47 % en el caso de las hijas.

n.p.: variable no predictiva. Por convención se considera así a las variables con *odds ratios* cuyos intervalos de confianza al 95 % incluyen el 1.

LR estadístico: si LR superior a 5,99 se rechaza la Ho y entonces con un probabilidad del 95 % los regresores influyen en el regresando, siendo éste nuestro caso para las dos estimaciones presentadas.

A partir de la estimación de máxima verosimilitud calculamos la distribución de probabilidades de que los hijos accedan a los diferentes niveles educativos, teniendo en cuenta los valores medios de las variables utilizadas (véase cuadro 7). Se observa cómo las hijas tienen un mayor recorrido educativo, existiendo una brecha de 15 puntos porcentuales en los niveles universitarios, tanto de ciclo corto como de largo; replicando con un alto grado de exactitud los resultados obtenidos con las observaciones originales.

Cuadro 7. Distribución de probabilidades educativas

Nivel Educativo	Hijos	Hijas
< PRIMARIA	0,0506	0,0272
EGB	0,2868	0,1582
FP	0,3349	0,2838
BACH	0,1743	0,2093
UNIV	0,1678	0,3214

Además, se han calculado las probabilidades diferenciales (efectos marginales) de acceder al máximo nivel educativo (el universitario) según los diferentes valores de algunas de las variables escogidas que resultaron significativas en la estimación, conociendo que el valor probable medio, según el modelo, se encuentra en 16,78% para los hijos y 32,14% para las hijas (véase cuadro 8).

Dentro del apartado de variables a nivel individual se evalúa la única variable que ha resultado significativa, el padecer una enfermedad crónica. En este caso, su presencia reduciría a la mitad las probabilidades de llegar a finalizar un nivel educativo universitario (6,13% para hijos y 17,35% para hijas).

En relación con las variables referidas a los padres, hemos escogido la variable discreta que indica si el padre o madre ha acabado un nivel universitario. En caso del nivel universitario del padre, observamos que sólo es significativo para el caso de los hijos y por lo tanto sólo en ese caso podemos realizar el cálculo probabilístico. Los resultados indican que su presencia afecta muy positivamente, mientras que su ausencia dejaría la probabilidad de acceso cercana a la media. Para el caso de la madre, su nivel educativo afecta tanto a hijos como a hijas y con igual comportamiento que el observado para la educación del padre. Resulta interesante observar cómo la educación universitaria de la

madre hace incrementar en 16 puntos porcentuales la probabilidad de acabar el nivel universitario en los hijos (32,84% en relación a la media de 16,78%) mientras que este mismo nivel en los padres lo hace crecer en 13 puntos, detectándose un efecto diferencial a favor de la madre.

En cuanto a las variables relacionadas con el hogar, hemos incorporado el número de hermanos, al que le hemos dado los valores entre 1 (hijo único) y 4 (tres o más hermanos). El resultado indica que sólo cuando el individuo es hijo único presenta porcentajes superiores a la media total, con un hermano ($HERM = 2$) estaría en la media y a partir del segundo hermano se obtendrían porcentajes inferiores a la media total. Además, se ha incorporado la pertenencia a la clase social I (profesionales) para conocer su efecto sobre el porcentaje de hijos o hijas que acabarían el nivel universitario. Aquí se observa el fuerte efecto positivo que tiene pertenecer a esta clase social en relación a la media, ya que incrementar la probabilidad en 60 puntos porcentuales, tanto en hijos como en hijas. No pertenecer a la clase I, por el contrario, implica una disminución de las probabilidades, por debajo de la media general, que afecta más a las hijas. Por último, en el caso de los hijos, tener un padre en el mercado laboral afecta positivamente sus posibilidades educativas.

Para finalizar con este análisis evaluamos el impacto de las variables de entorno, donde encontramos que los problemas de delincuencia y vandalismo sólo afectan las posibilidades educativas de las hijas, resultando que su presencia hace disminuir en 6 puntos porcentuales la probabilidad de finalizar la educación universitaria. En cuanto al efecto de la variable territorial, dentro del grupo de Comunidades Autónomas con resultado significativo, observamos que para los hijos habitar en Cataluña y Andalucía reduce, en relación con Madrid, en un 6% aproximadamente la probabilidad de acabar el nivel educativo universitario, mientras que encontramos un efecto negativo aún mayor para Canarias y Extremadura. Si el análisis se realiza para las hijas, detectamos un efecto también negativo asociado a residir en Canarias, Galicia y Cataluña.

Cuadro 8. Alteración de las probabilidades de acceder al nivel universitario según el efecto marginal de algunas variables

Nivel Universitario	Hijos	Hijas
<i>Individuo</i>		
ENFCRO = 1	0,0613	0,1735
ENFCRO = 0	0,1678	0,3387
<i>Padres / Madres</i>		
UNIV PADRE = 1	0,2978	n.s.
UNIV PADRE = 0	0,1428	n.s.
UNIV MADRE = 1	0,3284	0,5201
UNIV MADRE = 0	0,1472	0,3098
<i>Hogar</i>		
HERM = 1	0,1837	0,3800
HERM = 2	0,1574	0,3286
HERM = 3	0,1343	0,2810
HERM = 4	0,1141	0,2379
Clase I = 1	0,7576	0,9172
Clase I = 0	0,1198	0,2337
ACTIVO PADRE = 1	0,1890	n.s.
ACTIVO PADRE = 0	0,1289	n.s.
<i>Entorno</i>		
DELINCUENCIA = 1	n.s.	0,2573
DELINCUENCIA = 0	n.s.	0,3322
Andalucía = 1	0,0990	n.s.
Andalucía = 0	0,1627	n.s.
Canarias = 1	0,0760	0,1763
Canarias = 0	0,1632	0,3360
Extremadura = 1	0,0753	n.s.
Extremadura = 0	0,1576	n.s.
Galicia = 1	n.s.	0,1754
Galicia = 0	n.s.	0,3405
Cataluña = 1	0,1085	0,2138
Cataluña = 0	0,1596	0,3322

n.s: variable no significativa en la estimación de máxima verosimilitud.

7. Conclusiones

El principal objetivo del capítulo consistía en determinar hasta qué punto la familia y los elementos del entorno influyen sobre la capacidad de los individuos para alcanzar o no ciertos objetivos educativos. Los resultados de las estimaciones realizadas permiten concluir que existen condicionantes en todas las áreas analizadas.

En primer lugar, las variables educativas del padre sólo se revelan como determinantes del nivel educativo de los hijos, mientras que las referidas a la madre, influyen sobre los hijos e hijas y con un mayor efecto, reflejando la mayor importancia, para el caso de España, que tiene el grado de educación de la madre. Dentro de este marco, el conocimiento de idiomas de las madres es un elemento que influye positivamente en el recorrido educativo de las hijas.

En segundo lugar, dentro de las variables que reflejan las características del hogar, la clase social destaca como un condicionante muy fuerte de las posibilidades educativas de los hijos. También condiciona, aunque en menor medida, la composición del hogar (número de hermanos) o, para el caso de los hijos, que su padre forme parte de la población activa.

Por último, en el análisis de los efectos de los elementos correspondientes al entorno del individuo, la presencia de problemas de delincuencia y vandalismo provocan un sensible descenso en las posibilidades educativas de las hijas. En cuanto a la influencia del territorio, se observa un efecto negativo (para hijos e hijas) derivado de residir en algunas Comunidades Autónomas. Es el caso de Comunidades donde se ha producido un desarrollo tardío de la escuela de masas (casos como Andalucía, Extremadura y Galicia) y, también, el de las Comunidades del arco mediterráneo y Canarias, donde el dinamismo del mercado de trabajo (especialmente en el sector servicios) incentiva a la incorporación laboral temprana de los jóvenes.

Referencias bibliográficas

- Becker, G. y Tomes, N. (1986). "Human Capital and the Rise and Fall of Families". *Journal of Labor Economics*, vol. 4, n°3, pp. S1-S39.
- Behrman, J. y Rosenzweig, M. (2002). "Does Increasing Women's Schooling Raise the Schooling of the Next Generation". *American Economic Review*, vol. 92, pp. 323-34.
- Behrman, J. y Wolfe, B. (1984). "The Socioeconomic Impact of Schooling in a Developing Country". *The Review of Economics and Statistics*, vol. 66, n°2, pp. 296-303.
- Binder, M. (1998). "Family Background, Gender and Schooling in Mexico". *The Journal of Development Studies*, vol. 35, n°2, pp. 54-71.
- Björklund, A. y Chadwick, L. (2003). "Intergenerational Income Mobility in Permanent and Separated Families". *Economics Letters*, vol. 80, pp. 239-46.
- Black, S., Devereux, P. y Salvanes, K. (2003). "Why the Apple Doesn't Fall Far: Understanding Intergenerational Transmission of Human Capital". *Discussion Paper Series*, IZA, vol. 926. Bonn: Institute for the Study of Labor.
- Calero, J. (2006) *Desigualdades tras la educación obligatoria: nuevas evidencias*. Documento de trabajo de la Fundación Alternativas, n°83/06
- Chevalier, A. (2004). "Parental Education and Child's Education: A Natural Experiment". *Discussion Paper Series*. IZA, vol. 1153. Bonn: Institute for the Study of Labor.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. y Aiken, L. (2003). *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioural Sciences (3rd ed.)*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Coleman, J. (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Comi, S. (2003). "Intergenerational Mobility in Europe: Evidence from ECHP". *Working Papers del Dipartimento de Economia Politica e Aziendale*. Università degli Studi di Milano:3.
- Duncan, G., Yeung, W., Brooks-Gunn, J. y Smith, J. (1998). "How Much Childhood Poverty Affect the Life Chances of Children? ". *American Sociological Review*, vol. 63, n°3, pp. 406-23.
- Erikson, R., Goldthorpe, J. y Portocarero, L. (1979). "Intergenerational class mobility in three Western European Societies: England, France and Sweden". *British Journal of Sociology*, vol. 30, n°4, pp. 415-441.
- Esping-Andersen, G. (2004). "Unequal Opportunities and the Mechanisms of Social Inheritance", en Miles Corak ed.: *Generational Income Mobility in North America and Europe*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 289-314.
- Gang, I. y Zimmerman, K. (1999). "Is Child Like Parent? Educational Attainment and Ethnic Origin". *Discussion Paper Series*, IZA, vol.57. Bonn: Institute for the Study of Labor.
- Glewwe, P. y Jacoby, H. (1994). "Student Achievement and Schooling Choice in Low-Income Countries. Evidence from Ghana". *The Journal of Human Resources*, vol. 29, n°3, pp. 843-64.

- Glomm, G. y Ravikumar, B. (1992). "Public and Private Investment in Human Capital: Endogenous Growth and Income Inequality". *The Journal of Political Economy*, vol. 100, n°4, pp. 818-834.
- González, J. (1992). "La construcción empírica de las clases". *Política y Sociedad*, vol. 11, pp. 99-122.
- Haveman, R. y Wolfe, B. (1995). "The Determinants of Children's Attainments: A Review of Methods and Findings". *Journal of Economic Literature*, vol. 33, pp. 1829-78.
- Jenkins, S. y Schluter, C. (2002). "The Effect of Family Income during Childhood on Later-Life Attainment: Evidence form Germany". *Working Papers of the Institute for Social and Economic Research*, 2002-20.
- Lareau, A. (1987). "Social Class Differences in Family - School Relationships: The Importance of Cultural Capital". *Sociology of Education*, vol. 60, n°2, pp. 73-85.
- Lassibille, G. y Navarro, L. (2004). *Manual de economía de la educación. Teoría y casos prácticos*. Madrid: Pirámide.
- Lauer, C. (2003). "Family Background, Cohort and Education: A French - German Comparison based on a Multivariate Ordered Probit Model of Educational Attainment". *Labour Economics*, vol. 10, pp. 231-51.
- Leibowitz, A. (1974). "Home Investment in Children". *The Journal of Political Economy*, vol. 82, n°2, pp. S111-S131.
- Lillard, L. y Willis, R. (1994). "Intergenerational Educational Mobility. Effects of Family and State in Malaysia". *The Journal of Human Resources*, vol. 29, n°4, pp. 1126-66.
- López, N. (2004). "Educación y equidad. Algunos aportes desde la noción de educabilidad". *Documentos del IPE*. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación.
- Marjoribanks, K. (2005). "Family Environments and Children's Outcomes". *Educational Psychology*, vol. 25, n°6, pp. 647-57.
- Peraita, C. y Sánchez, M. (1998). "The Effect of Family Background on Children's Level of Schooling Attainment in Spain". *Applied Economics*, vol. 30, pp. 1327-34.
- Pérez Zorilla, M. (2005). *Evaluación de la Educación Primaria 2003*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Instituto Nacional de Evaluación y Calidad del Sistema Educativo.
- Peters, E. (1992). "Patterns of Intergenerational Mobility in Income y Earnings". *The Review of Economics and Statistics*, vol. 74, n°3, pp. 456-66.
- Plug, E. (2004). "Estimating the Effect of Mother's Schooling on Children's Schooling using a Sample of Adoptees". *American Economic Review*, vol. 94, n°1, pp. 358-368.
- Schwartzman, S. (2005). "Accesos y retrasos en la educación en América Latina", En: *Equidad en el acceso y la permanencia en el sistema educativo. Serie Debates N° 1*. Néstor López y Ana Pereyra (coord.) ed. Buenos Aires: IPE - UNESCO, pp. 4-17.
- Sullivan, A. (2001). "Cultural Capital and Educational Attainment". *Sociology*, vol. 35, n°4, pp. 893-912.

Tedesco, J. C. (2002). “Los pilares de la educación del futuro”. *Documentos del IPE*. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación.

Wright, E. (1980). “Class and Occupation”. *Theory and Society*, vol. 9, nº1, pp. 177-214.

Anexo

Clase social

Utilizamos en los análisis la tipología de clase social propuesta por Erikson, Goldthorpe y Portocarero (1979):

Clase I. Profesionales: incluye a los trabajadores que se definen como profesionales y administradores cualificados, gerentes de empresa, propietarios de grandes empresas, técnicos superiores y supervisores de trabajadores no manuales, en actividades no agrícolas.

Clase II. Intermedia, no manual, rutinaria: empleados en trabajos rutinarios no manuales de cualquier tipo, tales como administración, comercio, ventas y otros servicios, que no pertenecen al sector agrícola.

Clase III. Pequeños propietarios: pequeños propietarios y artesanos, con y sin empleados, en actividades no agrícolas.

Clase IV. Manual cualificada: técnicos de grado inferior, supervisores de trabajadores manuales y trabajadores manuales cualificados, no vinculados con actividades agrícolas.

Clase V. Manual no cualificada: trabajadores manuales semi-cualificados y no cualificados en actividades no agrícolas.

Clase VI. Proprietarios agrarios y ganaderos: granjeros, pequeños propietarios agrícolas y autoempleados en el sector agrícola.

Clase VII. Trabajadores agrarios: agricultores y otros trabajadores en el sector agrícola.