

COSTE Y EFICIENCIA DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL

M.^a JESÚS SAN SEGUNDO

Departamento de Análisis Económico
e Instituto de Economía Pública
UPV-EHU

Palabras clave: Coste, eficiencia, sistema educativo
Nº de clasificación JEL: H52, I2, I21, I22

0. INTRODUCCIÓN

En este artículo abordamos dos cuestiones distintas. La primera, de carácter descriptivo: ¿Cuánto nos cuesta el sistema educativo? La segunda, de mayor interés para el diseño de una política educativa: ¿Cómo se puede mejorar el rendimiento del sistema educativo?

Pondremos especial énfasis en los problemas creados por la falta de información sistemática sobre los costes y los «productos» de la educación; si no disponemos de evaluaciones del rendimiento del sistema educativo resulta difícil precisar qué hay que reformar en la enseñanza.

La organización del trabajo es la siguiente:

En primer lugar, describiremos los elementos principales en los costes y, a continuación, intentaremos cuantificarlos para la enseñanza pública y privada de diversos niveles, utilizando información presupuestaria y los datos que proporcionan encuestas del INE.

Pondremos especial énfasis en las diferencias existentes entre el concepto económico de costes de un recurso (coste de oportunidad) y el concepto de gasto que se utiliza para elaborar los presupuestos.

A partir de la información contenida en los presupuestos del Estado y de las

Comunidades Autónomas para 1984 y 1986 y de las estadísticas de alumnos, estimaremos el gasto medio por alumno en los diferentes niveles de la enseñanza pública. Utilizando también las fuentes públicas de información estudiaremos la financiación de la enseñanza en el sector privado.

En el segundo apartado discutiremos la utilización de estas estimaciones de gasto medio como indicador de la *eficiencia* de diversos centros. Los datos de gasto medio por sí solos no contienen información sobre la eficiencia del sistema educativo y, en consecuencia, no deben ser utilizados para evaluar o diseñar políticas de asignación de recursos.

A continuación repasaremos las ventajas y las limitaciones del análisis coste-eficiencia, y concluiremos con algunos comentarios sobre la utilidad de los estudios empíricos de los factores que afectan al rendimiento escolar.

En la sección final defendemos la necesidad de establecer evaluaciones externas, homogéneas, de la enseñanza para «evaluar» el rendimiento del sistema educativo, diagnosticar sus problemas y diseñar soluciones. También argumentamos que la evaluación sistemática de la enseñanza obligatoria estimularía la competencia entre todos los centros (tanto públicos como privados) e incentivaría

la eficiencia del sector educativo.

1. EL GASTO EN EDUCACIÓN

El reciente proceso de transferencia de competencias en materia educativa a las CC. AA. y la aplicación de la LODE han hecho necesaria la estimación del coste de proveer enseñanza en los diferentes niveles educativos. Las discrepancias observadas entre las estimaciones realizadas por diversos organismos han puesto de manifiesto las deficiencias existentes en la información sobre el sistema educativo, y la falta de acuerdo acerca del concepto de «coste» relevante en cada caso. En este apartado

se va a utilizar la información contenida en los Presupuestos del Estado (PE) y en los de las Comunidades Autónomas (P. CC. AA.) para 1986, así como la de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) 1980-81 y la Encuesta de Financiación y Gastos de la Enseñanza Privada (ambas del INE) para ilustrar algunos de los problemas que se plantean para estimar los costes de la enseñanza a partir de la información pública disponible.

En el cuadro n.º 1 aparecen los gastos presupuestados por el MEC en educación desde 1981. Estos gastos disminuyen en los años 80 porque entre 1981 y 1983 se transfirieron las competencias de Enseñanza no

Cuadro n.º 1. Presupuestos del Estado en Educación (Subsector Estado + OO.AA.AA.)

AÑO	GASTOS CORRIENTES			GASTOS DE CAPITAL		GASTO TOTAL mill. ptas. corrientes
	% Cap. 1	% Cap. 2	% Cap. 4	% Cap. 6	% Cap. 7	
1981	67	4,43	19,1	8,8	0,5	100% 473.405,2
1982	66,1	4,3	20,15	8,44	0,95	100% 524.094
1983	63,55	4,71	18,64	12,4	0,64	100% 557.214,7
1984	57,8	4,4	24,7	10,9	1,9	100 % 558.854,4
1985	57,72	5,23	27,27	7,53	2,22	100% 547.039
1986	57,4	4,74	28,52	6,63	2,65	100% 579.560
1987	47,1	3,03	44,3*	5,53	44,3*	100% 605.644
1988	44,9	3,81	43,9*	7,28	43,9*	100% 715.673

(*) En 1987 y 1988 el 44 % del presupuesto se destina a transferencias (corrientes y de capital*), que incluyen 61.000 millones transferidos a las Universidades que reciben el tratamiento de entes públicos.

Fuente: Presupuestos consolidados, B.O.E.

Universitaria a Cataluña, al País Vasco, Galicia, Andalucía, Canarias y Comunidad Valenciana (1). A partir de 1986 estos presupuestos ya no incluyen las siete universidades de Cataluña, País Vasco y Comunidad Valenciana.

En cuanto a los componentes del gasto, observamos que en estos años los gastos de capital representan entre un 10 y un 12% del gasto total. Entre los gastos corrientes destaca el crecimiento de las subvenciones (Cap. 4), del 20% al 30% del gasto total, que refleja el esfuerzo realizado para alcanzar la gratuidad de la enseñanza obligatoria.

En nuestro esfuerzo por acercarnos al coste de la enseñanza, en el cuadro n.º 2 incorporamos los presupuestos de gasto en educación de las CC. AA. para 1984, 1986 y 1988. Hay que resaltar, en primer lugar, que estas fuentes presupuestarias siguen proporcionando una información parcial sobre el coste del sector privado de la enseñanza, que se limita a las subvenciones presupuestadas para los centros privados. En segundo lugar, por lo que se refiere al sector público, la estimación del coste de la enseñanza, por ejemplo, en 1986 a partir de los 1,1 billones del cuadro n.º 2, plantea los siguientes problemas.

1.1. Enseñanza pública

Mientras que el concepto relevante para el análisis económico de asignación de recursos es el de coste de oportunidad de los recursos empleados por el sistema educativo (es decir, el sistema educativo tiene un coste para la sociedad porque utiliza recursos que se podrían emplear para otros fines), los presupuestos sólo recogen los *pagos* que se proponen realizar las autoridades educativas para sostener el funcionamiento del sistema de enseñanza. A este respecto hay que tener en cuenta que las cifras del cuadro n.º 2:

a) No incluyen los costes de los factores que ocasionan pagos a otros agentes.

a.1) No incluyen los gastos de mantenimiento de centros escolares sostenidos por las administraciones locales.

(1) Los Decretos de transferencia tienen las siguientes fechas: Cataluña (26-9-80), País Vasco (26-12-80), Galicia (24-7-82), Andalucía (29-12-82), Canarias (28-7-83) y Comunidad Valenciana (28-7-83).

a.2) No incluyen los gastos en libros, transporte, residencia fuera del domicilio familiar, etc., en los que pueda incurrir cada estudiante (o su familia). Solamente para estudiantes que son becarios el presupuesto incluye las transferencias realizadas por estos conceptos (en el capítulo 4). Según datos del MEC, en el curso 83-84 se destinaron aproximadamente 8.600 millones de pesetas a becas, y en el curso 85-86 casi 18.000 millones. En el cuadro n.º 3 podemos observar que el mayor crecimiento se está produciendo en las becas para enseñanza universitaria; de 3.000 millones en el curso 82-83 hemos pasado a 26.800 millones en el curso 87-88.

Otra fuente alternativa de información sobre este tipo de gastos es la EPF. Así, en 1980-81 se ha estimado que los gastos de las familias en libros, transporte escolar, etc., suponen, aproximadamente, 65.400 millones de pesetas, de los cuales, 42.000 millones pueden corresponder a los estudiantes del sector público (cuadro n.º 4). Este gasto privado equivale a un 8,8% del gasto público en educación en 1981.

b) No incluyen los costes de los factores que no ocasionan pagos directos.

b.1) No incluyen el coste de oportunidad del tiempo de los estudiantes. Para estimarlo se necesita calcular la renta que ha dejado de ganar cada estudiante por permanecer en el sistema educativo (2). Esta renta variará, presumiblemente, con las características de los estudiantes (habilidades, edad, educación previa...) y con las condiciones de la economía (desempleo, nivel de salarios...).

(2) El conocimiento de este coste puede también ser relevante para el diseño de una política de becas. Así, el anterior ministro de educación opinaba que: «La cuantía máxima (de las becas) debe compensar, en buena medida, el coste de oportunidad de estudiar» (Maravall (1984), pág. 57).

En San Segundo (1986) dimos algunos ejemplos sobre cómo intentar estimar estos costes para estudiantes de diferentes características.

Cuadro n.º 2. Presupuestos de Enseñanza

C.C.A.A.	1984							1986	1988
	Gastos Corrientes			Gastos Capital				TOTAL Mill. ptas.	TOTAL Mill. ptas.
	Personal	Bienes y Serv.	Transfer.	Inversiones Reales		Transfer.			
				Cap. I	Cap. II		Cap. IV		
	Cap. I	Cap. II	Cap. IV	Cap. VI	Cap. VII				
Andalucía	70,0	2,5	15,4	11,9	0,1	119.515,9	143.163,0	..	
Canarias	61,9	2,3	12,4	17,9	5,4	31.950,0*	40.188,2	62.163,2*	
Cataluña	61,5	2,9	30,4	4,9	0,2	89.265,5	117.115,1	149.396,6	
Galicia	66,6	2,7	19,2	11,4	0,1	47.784,6	70.800,0*	..	
País Vasco	54,8	2,7	34,4	7,4	0,6	42.034,7	66.854,6	87.527,7	
Valencia	66,2	3,7	19,9	9,1	0,1	52.857,4*	87.147,9*	..	
Zona MEC	57,8	4,4	24,7	10,9	1,9	558.854,4	579.560	715.673	
Total (aprox.)						940.000	1,1 billones	..	

(*) Presupuestos de Educación y Cultura.

Fuente: Presupuestos del Estado (B.O.E.) y de las Comunidades Autónomas para 1984, 1986 y 1988. Elaboración propia.

Cuadro n.º 3. Presupuesto destinado a Becas

Cuadro n.º 3. Presupuesto destinado a Becas

CURSO ACADEMICO	ENSEÑANZA NO UNIVERSITARIA			ENSEÑANZA UNIVERSITARIA		
	Alumnos	GASTO (Mill. ptas.)	Gasto medio por becario (ptas.)	Alumnos	GASTO (Mill. ptas.)	Gasto medio por becario (ptas.)
Curso 82-83	94.069	3.830,6	40.721,1	68.200	3.049,1	44.706,1
Curso 83-84	149.380	4.666,2	31.237,1	69.076	3.964,9	57.399,0
Curso 84-85	171.216	5.686,3	33.212,2	80.379	6.157,6	76.607,0
Curso 85-86	267.364	8.941,2	31.759,0	113.884	8.922,3	78.345,5
Curso 86-87	309.708	10.100,0	32.611,3	143.632	16.500,0	114.877,0
Curso 87-88	335.000	14.200,0	42.388,0	230.000	26.806,0	116.547,8

Fuente: MEC, Proyecto para la reforma de la enseñanza, 1987. Elaboración propia.

Cuadro n.º 4. Gasto Anual Privado en Educación Pública no Universitaria

GASTOS	(A) Mill. ptas.	(A) x % estudiantes Sector Público
Libros EGB y fichas.....	15.755,6	10.059,9
Libros EE.MM.....	6.549,9	4.046,5
Libros Universitarios	5.039,4	4.837,8
Otras enseñanzas. Transporte. Material escolar	37.659,2	23.348,7
TOTAL (*)	65.004,1	42.292,9

(*) No incluimos los gastos de comedores y residencias e internados, ya que no sabemos a cuántos estudiantes se refiere; y sólo el exceso de estos gastos sobre los gastos «habituales» de manutención en el domicilio familiar pueden ser considerados como gastos de permanencia en el sistema educativo.

Fuente: Datos de Gasto: El gasto y el ingreso de los hogares EPF 80-81. Vol I, INE (1983). Datos de alumnos: «Estadística de la Enseñanza en España». Curso 1980-81. INE. Elaboración propia.

b.2) No incluyen el coste de oportunidad de edificios públicos utilizados por el sistema educativo. Este coste se puede estimar para cada edificio calculando el alquiler que se pagaría por ese edificio en el mercado de la vivienda.

Por último, hay que considerar tres problemas adicionales que plantea la estimación del coste de la enseñanza pública en un curso académico (por ejemplo, el curso 1985-86). Como se ha dicho anteriormente, las cifras del cuadro n.º 2 incluyen gasto público destinado a sostener la enseñanza del sector privado; así, por ejemplo, aproximadamente el 80% de los gastos de los capítulos IV y VII corresponde a subvenciones a centros privados. A esto hay que añadir la parte de los gastos de administración, planificación e inspección de la enseñanza atribuible al sector privado. Además, hay que recordar que los presupuestos sólo recogen previsiones de gasto en un año

natural, que comprende parte de dos cursos escolares. Finalmente, los costes de los bienes de capital no se contabilizan correctamente en los presupuestos. Por ejemplo, si se construye una escuela en 1986, se contabiliza el gasto total de esta inversión ese año; mientras que el dato relevante es el coste de oportunidad del uso de la escuela en ese año.

Teniendo en cuenta estas limitaciones de los datos presupuestarios, en el cuadro n.º 5 se ofrece una aproximación al gasto público corriente por alumno en los centros públicos de Cataluña, País Vasco y la zona competencia del Ministerio de Educación y Ciencia (zona MEC), para los diferentes niveles educativos. En 1984 y 1986 puede apreciarse que el gasto medio por estudiante en bachillerato casi duplica el correspondiente a la enseñanza básica. La formación profesional tiene un gasto medio por alumno ligeramente inferior al de bachiller en todas las Comunidades, excepto en el País Vasco.

Cuadro n.º 5. Gasto medio corriente por estudiante

NIVEL	CC.AA.	1984		1986	
		Gasto medio por estudiante (ptas.)	Alumnos por profesor	Gasto medio por estudiante (ptas.)	Alumnos por profesor
Presc.-EGB	Cataluña	60.909,7	29,3	106.537,0 (*) 71.048,4 Pr. 77.224,4 EGB	27,8
	País Vasco	67.798,5	23,2		25,1
	MEC	77.452,8			
BUP-COU	Cataluña	116.060,4	15,9	148.436,7 178.248 (*)	16,4
	País Vasco	114.729	17,3		17
	MEC	161.716,9	16,5		16,9
F.P.	Cataluña	110.033,1	13,8	170.246,7 178.248 (*)	12,3
	País Vasco	118.935,7	13,5		13,3
	MEC	133.486,9	13,9		13,2

Nota: Estas cifras no incluyen los gastos corrientes de la Administración Educativa. En 1984 estos gastos representaban 4.235 ptas. por alumnos en el País Vasco, 4.105 ptas. en Cataluña y 2.976 ptas. en la zona MEC, si atribuimos estos gastos a los estudiantes del sector público y a los del sector privado.

(*) Incluye Educación Especial.

Fuentes: Datos de gasto: Presupuestos del MEC, de la Generalitat y del Gobierno Vasco. Datos de alumnos: Gabinete Estadístico del MEC.

1.2. Enseñanza Privada

Con respecto a la enseñanza privada, nos interesa no sólo estimar su coste, sino también estudiar su financiación para conocer el grado de cumplimiento alcanzado en el objetivo de gratuidad. Las Encuestas de Financiación y Gastos de la Enseñanza Privada del INE nos proporcionan esta información. En el cuadro n.º 6 aparecen las estimaciones de coste medio por alumno, en los diversos niveles, en las tres últimas encuestas. Para el curso 1985-86 el coste es inferior, en todos los niveles, al que hemos estimado en el cuadro n.º 5 para los centros públicos.

En el cuadro n.º 7 observamos que la situación en el curso 1981-82 era muy diferente, según datos del MEC, ya que la enseñanza pública tenía un coste inferior al de la privada en todos los niveles excepto en Formación

Profesional. Al no publicarse datos basados en encuestas sistemáticas sobre los centros públicos, y teniendo en cuenta las deficiencias ya señaladas de los datos presupuestarios, hay que calificar como confusa la información disponible sobre el coste de la enseñanza pública.

En cuanto a la financiación de la enseñanza privada, observamos en el cuadro n.º 6 que las cuotas pagadas en EGB y Formación Profesional se han reducido entre 1982 y 1986, incluso en pesetas corrientes. En EGB han pasado de representar un 26,7% del coste corriente en 1982 al 17,4% en 1986, y en F. P. han pasado del 16% al 10,4% del coste. Esta reducción se debe al crecimiento continuado de las subvenciones a estos niveles educativos, como podremos comprobar en el cuadro n.º 9 al estudiar los datos presupuestarios.

Cuadro n.º 6. Coste Medio de la Enseñanza Privada

NIVEL	Curso 85-86, ptas. 86		Curso 81-82, ptas. 82		Curso 75-76, ptas. 82	
	Coste medio corriente	CUOTA	Coste medio corriente	CUOTA	Coste medio total	CUOTA
Preescolar	74.179	42.312	49.519	32.814	—	—
E.G.B.	78.508	13.709	52.977	14.164	50.802	16.827
BUP-COU	114.375	84.524	76.332	59.854	137.911	72.400
F.P.	90.972	9.459	66.636	10.719	175.971	47.601
Ed. Especial	336.752	64.127	227.241	34.837	—	—

Fuentes: Encuesta de Financiación y Gastos de la Enseñanza Privada, Curso 1981-1982, vol. I, INE, 1986. «Aportación de la Encuesta de Financiación y Gastos de la Enseñanza Privada al conocimiento de los costes educativos», Isabel Muñoz Jiménez. Ponencia presentada a las 1.ªs Jornadas de Economía de la Educación en Pamplona, Abril 1988.

Cuadro n.º 7. Coste Medio por alumno. Curso 1981-1982

NIVEL	CENTROS PRIVADOS	CENTROS PUBLICOS
Preescolar	52.170	49.469
EGB	55.826	77.464
BUP-COU	79.537	98.187
F.P.	70.067	91.667

Fuente: Encuesta de Financiación y Gastos de la Enseñanza Privada. Curso 1981-82. Vol. I.

Cuadro n.º 8. Gasto Anual Privado en Educación. EPF 80-81

CLASIFICACION DE GASTOS	GASTO TOTAL (Mill. ptas.)	Gasto medio por alumno en Centro Privado (ptas.)
Guarderías y Preescolar	24.692,1	46.493,5
EGB	38.425,7	18.683,9
BUP-COU-FP	22.467,2	35.654

Fuentes: Datos de gasto: «El gasto y el ingreso de los hogares. EPF 80-81». INE (1983). Datos de alumnos: «Estadísticas de la enseñanza Curso 1980-81». INE. Elaboración propia.

Cuadro n.º 9. Financiación de los Centros Privados de Enseñanza

NIVEL	CC.AA.	«Subvención por alumno» en cen- tro Privado 1984	«Subvención por alumno» en Cen- tro Privado 1986	Coste medio por alumno 1986 (*)	CUOTA 1986 (*)
Preesc. y EGB	Andalucía	35.729,6			
	Cataluña	40.833,5			
	Galicia	36.318,2	42.314	74.179	Preesc. 43.312
	País Vasco	50.817,4	72.490	78.508	EGB 13.709
	MEC	68.865,2			
BUP-COU	Andalucía	13.699,9			
	Cataluña	9.877,1			
	Galicia	1.127,2		114.375	BUP-COU 84.524
	País Vasco	24.375,4	58.392		
	MEC	17.120,1	62.852		
F.P.	Andalucía FP1	52.653,1			
	FP2	35.255,6			
	Cataluña	69.913,3			
	Galicia FP1	41.564,7		90.972	F.P. 9.459
	FP2	8.492,3			
	País Vasco	70.561,2	81.745		
	MEC	90.722,2	62.852		

(*) Datos nacionales.

Nota: Según orden publicada en el B.O. del País Vasco el 2-5-86, las subvenciones en 1985-86 eran 31.780 ptas. por alumno en BUP-COU, y entre 77.000 y 83.000 ptas. por alumno en F.P.

Fuentes: Presupuestos del Estado y de las CC.AA.

Encuesta de Financiación y Gastos de la Enseñanza Privada.

La EPF 80-81 nos proporciona otra estimación de las cuotas pagadas por los estudiantes en los centros privados. En el cuadro n.º 8 presentamos estas estimaciones, que sugieren una cuota media más elevada en Preescolar y en EGB, y aproximadamente igual en EE. Medias que la obtenida en la Encuesta de 1981-82.

En el cuadro n.º 9 podemos observar que en 1984, antes de la aplicación de la LODE, las subvenciones eran más elevadas en EGB y FP1 (educación obligatoria) que en BUP y FP2 y, por regiones, las subvenciones más elevadas correspondían al País Vasco y la zona MEC, y las más reducidas, a Galicia y Andalucía. En 1986 observamos que se han elevado las subvenciones en el País Vasco y zona MEC, pero no parece que se haya alcanzado la gratuidad, incluso en estas regiones.

1.3. Enseñanza Universitaria

En cuanto a los centros de Enseñanza Superior, el cuadro n.º 10 muestra grandes diferencias de gasto; así, en 1984 el gasto por alumno en la Universidad de Santander duplica el gasto de las Universidades de Santiago y del País Vasco. Las Universidades de menor gasto corriente por alumno son, en general, las de mayor número de alumnos, y estos centros mantienen unos ratios alumno-profesor algo más elevados que las Universidades más pequeñas.

De 1984 a 1986 disminuyen las diferencias absolutas, pero no se modifica sustancialmente el ranking de Universidades. Solamente observamos que empeoran, relativamente, su situación (véase 2.ª columna) las Universidades de Valladolid y Baleares, que experimentan un crecimiento del n.º

Cuadro n.º 10. Universidades

UNIVERSIDADES	GASTO CORRIENTE POR ALUMNO		ALUMNOS POR PROFESOR 1986	ALUMNOS	
	1984	1986		1985-86	1983-84
Santiago	100.025	128.699	25,1	40.032	39.912
País Vasco	100.515			39.998	37.273
Murcia	129.383	173.204	16,5	16.551	17.571
Madrid Compl.	129.441	135.904	21,1	98.818	83.202
Granada	131.505	156.054	20	38.097	34.356
Valladolid	134.617	140.837	17,4	26.390	20.744
Madrid Auton.	151.656	158.839	17,8	26.287	24.365
Cádiz	157.750	196.409	14,6	8.746	7.929
Baleares	160.835	173.486	19,1	6.193	4.310
Santander	207.388	219.089	14,4	7.428	6.009
Polit. Madrid	154.285	191.094	15,1	42.656	39.738
Polit. Las Palmas	318.677	336.047	10,2	3.426	2.736
UNED	53.341	56.051	95,8	48.891	40.008

Nota: Gastos corrientes de la administración de Universidades en 1984 (presupuestos del MEC) son 2.327,8 ptas. por alumno. (No incluidas en este cuadro).

Fuente: Gasto: Gastos en Cap. 1 y Cap. 2 Presupuestos.

Alumnos y Profesores. Gabinete de Estadística del MEC.

Elaboración propia.

de alumnos del 30 y 50%, respectivamente, mientras que el gasto por alumno se eleva considerablemente en la Universidad de Murcia, que reduce su número de alumnos en este período.

De los datos de EPF 80-81 se deduce que el gasto privado medio por estudiante universitario eran 7.700 ptas. en libros y 17.400 ptas. en tasas de matrícula. Los gastos en tasas académicas no los podemos *añadir* a los gastos presupuestarios en enseñanza superior, como los del cuadro n.º 9, ya que simplemente indican cómo se financia una parte del gasto público en enseñanza universitaria.

En este apartado se han puesto de manifiesto algunas deficiencias de la información disponible sobre el sistema educativo y, en concreto, los problemas que conlleva el cálculo del coste medio por alumno a partir de datos presupuestarios. Para obviar estas dificultades parece que hay que estimar el coste de proveer la enseñanza a partir de información contable de muestras de centros escolares. Esta información podría reflejar la diferente situación de los diversos centros y los problemas que la aplicación de un único módulo de gasto puede plantear a escuelas de diferentes tamaños, con diferentes tipos de alumnos y diferentes objetivos prioritarios (3).

En resumen, el desconocimiento de muchos elementos de los costes impide que se tomen decisiones informadas sobre los recursos a asignar a la educación en sus distintos niveles. La falta de información fiable sobre el coste de la enseñanza también ha impedido un debate razonado sobre las cifras de módulos de subvención propuestas por el MEC al iniciar la aplicación de la LODE.

2. LA BÚSQUEDA DE LA EFICIENCIA. LA NECESIDAD DE UNA EVALUACIÓN OBJETIVA DE LA ENSEÑANZA

En esta sección vamos a considerar

(3) Diversos estudios establecen la existencia de economías de escala en las escuelas del Reino Unido, Canadá y en Estados Unidos (véase Cohn-Riew (1974), por ej.).

cómo evaluar e incentivar la eficiencia de la actividad educativa. En un mundo de recursos escasos nos preocupa el coste y la eficiencia de cada una de las actividades económicas; y las autoridades educativas incorporan esta preocupación en sus proyectos recientes. Así, en el prólogo al «Proyecto para la Reforma de la Enseñanza» (1987) José M.^a Maravall consideraba prácticamente cubiertos los objetivos de escolarización de la población y declaraba que «la mejora del rendimiento del sistema educativo pasa a primer plano» (4).

Parece, por tanto, que hay un interés claro por hacer más eficiente nuestro sistema educativo, por elevar su rendimiento (5). En esta sección vamos a ilustrar con tres ejemplos los problemas que se plantean en la búsqueda de la eficiencia educativa, por indefinición de objetivos, problemas de información..., etc.; y, sobre todo, vamos a poner énfasis en la necesidad de una evaluación objetiva de la enseñanza que permita identificar problemas y diagnosticar soluciones.

2.1. Comparación de la eficiencia de diversos centros educativos

Las diferencias observadas en «gasto por estudiante» en diversas regiones o tipos de centros (públicos/privados, vascos, catalanes...) que imparten los mismos programas de enseñanza pueden hacer que nos preguntemos si unos centros son más eficientes que otros. Pero esta información de gasto

(4) La mejora del rendimiento académico de las escuelas parece ser la preocupación dominante también en EE. UU., donde los informes: «A nation at risk» (1984) y «American Education: Making it work» (1988) han adelantado la reforma del sistema educativo norteamericano. El secretario de Educación, William Bennet, ha pedido currícula exigentes y sistemas de incentivos para profesores y administradores de centros (Time, 9-5-88).

El Secretario de Educación británico, Kenneth Baker, desea establecer incentivos para los educadores, y evaluaciones objetivas de los estudiantes en Inglés, Matemáticas y Ciencias (The Economist, 31-10-87).

(5) Decimos que una empresa es eficiente económicamente cuando minimiza los costes de producir una determinada cantidad de producto. Dado que en 1985 se optó por regular el gasto de los centros de enseñanza obligatoria, para estimular su eficiencia habrá que incentivar a estos centros para que alcancen el máximo nivel de producción posible.

medio no es suficiente para dar respuesta a estas preguntas.

Si podemos suponer que todas las escuelas tienen los mismos efectos sobre los objetivos o productos educativos de interés, entonces las escuelas de menor coste son más eficientes (ya que consiguen unos ciertos efectos a un menor coste), por definición. Este sería el caso, por ejemplo, si las escuelas sólo tuviesen una función de «guardería». Si este supuesto no es adecuado y diferentes escuelas tienen diferentes efectos sobre el aprendizaje, formación y socialización de sus alumnos, necesitamos información sobre estos efectos para poder juzgar cuestiones de eficiencia.

Para evaluar una actividad económica y mejorar su rendimiento es obvio que necesitamos delimitar claramente qué produce esta actividad. En el caso de la enseñanza no es evidente que este problema esté resuelto, que los objetivos del sistema educativo estén claramente identificados. El debate acerca del «fracaso escolar» es un claro ejemplo de incumplimiento de este principio de identificación de objetivos.

Aparte de los problemas que causan la subjetividad y heterogeneidad de las calificaciones escolares, en el debate no se precisa si es preocupante el fracaso de un estudiante en un área de conocimiento (por ej.: algunos alumnos «fracasan» en idiomas únicamente) o en varias; si importan igualmente diversas materias en diversos años (es decir, si es prioritario garantizar un nivel mínimo de dominio del lenguaje en la 1.^a etapa de EGB o son igualmente importantes todas las materias en todos los cursos). Tampoco se discute si el problema es que fracase *cualquier* estudiante (si por ej. estamos interesados en mejorar el nivel mínimo de conocimientos en un nivel educativo), o que el fracaso supere un porcentaje crítico de estudiantes (¿nos interesa el nivel medio de conocimientos de los alumnos de un nivel educativo?). La imprecisión en los objetivos buscados hace que sea muy difícil identificar el problema, imposible diagnosticar sus causas y proponer medidas que lo solucionen.

Vamos a presentar un ejemplo sobre evaluación del funcionamiento de centros públicos y privados para ilustrar

cómo la indefinición de objetivos, la utilización de calificaciones subjetivas y heterogéneas, y la interpretación inapropiada de los datos permite sacar conclusiones muy dispares sobre la eficiencia en la enseñanza.

En el cuadro n.º 5 hemos visto que el gasto corriente por estudiante en los centros privados era inferior al gasto en los centros públicos de EE. MM. en el curso 1985-86.

En los cuadros n.º 11 y 12 podemos comprobar que el porcentaje de alumnos que repiten curso es menor, en 1985-86, en los centros privados que en los centros públicos. Utilizando la información contenida en estas tablas podríamos concluir, como a menudo se hace, que los centros privados son más «eficientes» que los públicos; producen menos «fracaso» y gastan menos.

Esta conclusión no viene garantizada por los datos que hemos presentado. En primer lugar, los datos de fracaso escolar (repetidores) se basan en evaluaciones de muy diversos profesores que pueden utilizar criterios muy diferentes. En segundo lugar, si comparamos evaluaciones subjetivas, e incluso evaluaciones «objetivas» (mediante tests), de estudiantes en centros públicos y privados, debemos recordar que no estamos observando los efectos de dos tipos de centros sobre un mismo conjunto de estudiantes. Es decir, no disponemos de datos experimentales, sino que los estudiantes (o sus familias) eligen el tipo de centro al que asisten; y los centros seleccionaban a sus estudiantes, hasta la entrada en vigor de Decretos sobre normas de Admisión de Alumnos en centros públicos y concertados [D.s.C.A.A. (1985)] (6). Así, es posible que atribuyamos a los centros diferencias en rendimiento académico que se deben en realidad a diferencias en características socioeconómicas, de habilidad..., de los alumnos.

(6) El Real Decreto 2375/1985 por el que se regulan los criterios de admisión de alumnos en los centros docentes sostenidos con fondos públicos señala:

Art. 4.º «No podrá condicionarse la admisión en un centro docente al resultado de pruebas o exámenes de ingreso en el mismo.»

Art. 5.º «La admisión de alumnos... se regirá por los criterios prioritarios de renta anual de la unidad familiar, proximidad del domicilio y existencia de hermanos matriculados en el Centro.»

Cuadro n.º 11. Porcentaje de Estudiantes Repetidores en BUP-COU. Curso 1985-86

TIPO DE CENTRO	CATALUÑA			PAIS VASCO			ZONA MEC		
	Alumnos	% Repet.	Alumnos por prof.	Alumnos	% Repet.	Alumnos por prof.	Alumnos	% Repet.	Alumnos por prof.
PUBLICO	113.199 60,7 %	18,1	16,4	51.064 63 %	16,3	17	352.276 68,2 %	16,2	16,9
PRIVADO	73.310 39,3 %	8,1	14,1	29.970 37 %	6,4	17,1	192.696 31,8 %	6,6	15,8
TOTAL	186.509 100 %	14,2	15,4	81.034 100 %	12,6	17	544.972 100 %	12,8	16,5

Fuentes: Servicio Estadístico del MEC. Análisis del curso 1985-86 y elaboración propia.

Cuadro n.º 12. Porcentaje de estudiantes repetidores en F.P. Curso 1985-86

TIPO DE CENTRO	CATALUÑA			PAIS VASCO			ZONA MEC		
	Alumnos	% Repet.	Alumnos por prof.	Alumnos	% Repet.	Alumnos por prof.	Alumnos	% Repet.	Alumnos por prof.
PUBLICO	69.708 48,7 %	12,4	12,3	24.082 43,1 %	15,8	13,3	177.405 58,7 %	12,1	13,2
PRIVADO	73.493 51,3 %	5,2	17,4	31.806 56,9 %	11,1	19,8	118.271 41,3 %	6,6	18,4
TOTAL	143.201 100 %	8,7	14,5	55.888 100 %	13,1	16,3	295.676 100 %	9,9	14,9

Fuente: Servicios Estadístico del MEC. Análisis del curso 1985-86 y elaboración propia.

Si, continuando con nuestro ejemplo, utilizamos datos del experimento de Reforma de las Enseñanzas Medias podemos concluir que, tras controlar por las diferencias en características familiares (ÍNDICE y TRABAJO) y en medidas de habilidad (APTES y APESP), los estudiantes de los centros públicos obtienen mejores resultados que los de los centros privados en tests de matemáticas aplicaciones y comprensión lectora. Este resultado viene reflejado en los coeficientes positivos y estadísticamente significativos de la variable PUBLICO en las regresiones del cuadro n.º 13; coeficientes que son cero en los tests de matemáticas cálculo y ortografía. Es decir, en ninguna de las cuatro materias sometidas a evaluación obtenemos resultados «favorables» a los centros privados. Los resultados de nuestra comparación de eficiencia han variado drásticamente al considerar evaluaciones objetivas.

2.2. Análisis coste-eficiencia para la evaluación de políticas alternativas con un solo objetivo

Si nos preocupa un único objetivo de la actividad educativa podemos evaluar diversos centros o diferentes políticas empleando el análisis coste-eficiencia. El análisis *coste-eficiencia* se utiliza en la evaluación de alternativas de política educativa, teniendo en cuenta sus costes y sus efectos sobre algún objetivo o resultado educativo cuantificable.

Por ejemplo, Levin (1984) lo utiliza para evaluar 4 proyectos alternativos que intentan mejorar los conocimientos de matemáticas de los alumnos de educación básica. Tras estimar los costes anuales, por estudiante, de cada una de las alternativas, y los efectos de cada alternativa sobre el aprendizaje de matemáticas, se calculan los ratios coste-eficiencia que permiten elegir la alternativa que garantiza un mejor rendimiento por dólar (7).

Esta técnica es útil cuando nos interesa un único producto educativo,

(7) Véase por ej. el cuadro n.º 5 del artículo del profesor Levin en este mismo volumen. La alternativa con mejor ratio coste-eficiencia para mejorar el rendimiento en matemáticas es la tutoría de alumnos por estudiantes de cursos superiores.

pero, habitualmente, tenemos que considerar los centros escolares como empresas multi-producto por varias razones:

1. Porque producen diversos outputs de interés, como conocimientos de matemáticas, de lengua, de historia..., socialización..., etc. (8).
2. Porque producen diferentes niveles de estos outputs para cada uno de los estudiantes del centro.

La consideración de múltiples productos educativos de interés nos impide utilizar el análisis coste-eficiencia como el único instrumento de evaluación, y para la toma de decisiones de asignación de recursos (y nos obliga a establecer prioridades y valoraciones relativas de los objetivos). Veamos algunos ejemplos:

Si estamos interesados en la distribución de los resultados (por ej.: media y varianza del rendimiento en una clase, o en los resultados para todos los alumnos de la clase) no podemos aplicar este método de evaluación de alternativas (9).

Otro ejemplo, un análisis coste-eficiencia de este tipo nos puede indicar que al pasar de clases con 35 alumnos a clases más reducidas (de 20 alumnos, por ej.) no mejoran significativamente los niveles de conocimiento de matemáticas de los alumnos; pero, otros outputs importantes del sistema educativo pudieran verse afectados por las políticas consideradas. Así, una reducción en el tamaño de las clases puede tener importantes efectos sobre el aprendizaje de un idioma, o sobre el «desarrollo integral» de los alumnos. Dependiendo de la valoración

(8) En la propuesta de reforma del MEC encontraremos, entre otros, los siguientes objetivos para la enseñanza obligatoria:

1. Que los estudiantes dominen la expresión oral y escrita.
2. Preparar a los alumnos para vivir y trabajar con otros niños y adultos de forma responsable, solidaria y democrática.
3. Desarrollar su sensibilidad estética y su creatividad.
4. Dominar las operaciones simples de cálculo.

(9) Brown y Saks (1975) muestran cómo algunos inputs educativos, que no parecen tener relación estadística con el rendimiento medio en un centro, sí muestran una fuerte relación con la dispersión del rendimiento.

Cuadro n.º 13. Ecuaciones de Rendimiento Escolar. N = 7.456 estudiantes

VARIABLES	NIVELES									
	MAT. APL.		MAT. CALC.		COMLEC.		ORTOG.			
	1	2	1	2	1	2	1	2		
INDICE	0.0001 (0.)	0.0671 (1.21)	0.0359 (0.37)	-0.0258 (-0.28)	-0.1027 (-1.43)	-0.1970 (-2.88)	0.3276 (2.53)	0.0244 (0.16)		
TRABAJA	0.0368 (0.73)	-0.0432 (-0.69)	-0.2857 (-2.64)	-0.1274 (-1.22)	0.0302 (0.37)	-0.1420 (-1.85)	-0.0198 (-0.13)	-0.1961 (-1.2)		
PREESCOLAR	-0.0321 (-0.43)	0.1181 (1.3)	0.3750 (2.38)	0.3917 (2.58)	-0.0305 (-0.26)	0.1497 (1.34)	0.3489 (1.65)	0.0486 (0.2)		
REPET. CURS.	-0.3647 (-6.75)	-0.7269 (-10.9)	-0.4747 (-4.10)	-0.7471 (-6.71)	-0.4238 (-4.93)	-0.5294 (-6.44)	-1.4161 (-9.13)	-1.4099 (-8.04)		
APTES	0.1110 (45.4)	0.1255 (41.6)	0.2249 (42.9)	0.1773 (35.2)	0.1340 (34.4)	0.1252 (33.6)	0.1716 (24.4)	0.1529 (19.2)		
APESP.	0.0473 (8.44)	0.0413 (5.98)	0.0258 (2.15)	0.0555 (4.81)	0.0416 (4.67)	0.0311 (3.65)	-0.0231 (-1.43)	-0.0075 (-0.4)		
BUP	-0.0571 (-0.77)	-0.1351 (-1.48)	0.7266 (4.59)	0.9056 (5.95)	0.3788 (3.22)	0.1608 (1.43)	1.1511 (5.43)	1.5764 (6.57)		
EXPE.	0.0942 (1.35)	0.3302 (3.84)	-0.6451 (-4.32)	-1.3994 (-9.76)	0.3163 (2.85)	0.3191 (3.01)	0.1776 (0.88)	0.6755 (2.99)		
PUBLICO	0.3333 (6.22)	0.2939 (4.44)	-0.2503 (-2.18)	-0.0990 (-0.89)	0.2273 (2.66)	0.3683 (4.52)	-0.1574 (-1.02)	0.0513 (0.29)		
NIVELI 1	-3.8274 (-24.6)	-3.0622 (-15.9)	-8.4416 (-25.3)	-7.3481 (-22.9)	-3.5141 (-14.2)	-2.0484 (-8.66)	-6.7581 (-15.1)	-4.5648 (-9.04)		
SOCIOECC.	-0.1247 (-12.8)	-0.0891 (-7.44)	-0.2848 (-13.7)	-0.2069 (-10.3)	-0.1393 (-8.68)	-0.0462 (-3.13)	-0.3166 (-11.3)	-0.2324 (-7.38)		
MENOS 10.000	0.2064 (3.25)	0.3069 (3.93)	0.4561 (3.36)	0.4176 (3.2)	0.1919 (1.91)	0.2793 (2.9)	-0.3072 (-1.69)	0.4058 (1.97)		

MADRID-BARCELONA	-0.1543 (-1.85)	-0.2266 (-2.2)	-0.0859 (-0.48)	-0.4225 (-2.46)	0.1815 (1.37)	0.3550 (2.8)	-0.6146 (-2.56)	-0.7325 (-2.71)
HOMBRE	0.2486 (4.78)	0.4604 (7.17)	-1.2206 (-10.9)	-0.0969 (-8.46)	-1.1009 (-13.3)	-1.0052 (-12.7)	-2.8227 (-18.9)	-2.8435 (-16.8)
CONSTANTE	4.8245	3.0067	18.368	19.393	13.5811	12.189	42.736	40.7440
R ²	0.45	0.38	0.44	0.42	0.29	0.28	0.23	0.16
F	437.1	327.	429.1	395.5	226.7	208.9	164.9	107.1

— Estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios.

— t estadísticos en paréntesis.

Fuente: MODREGO-SAN SEGUNDO (1988).

VARIABLES explicativas:

INDICE = Índice socioeconómico.

TRABAJA = 1 si el estudiante trabaja.

PREESC = 1 si el estudiante asistió a Preescolar.

REPET. CURS. = 1 si el estudiante ha repetido alguna vez curso.

APTES (APESP) = Puntuación en el test de Aptitud Escolar (Espacial).

BUP (EXPE) = 1 si el estudiante cursa BUP (Reforma EE.MM.).

PUBLICO = 1 si el estudiante asiste a un centro público.

NIVEL1 = Medida de habilidad de los compañeros de centro.

SOCIOECC = Medida del nivel socioeconómico de los compañeros de centro.

MENOS 10.000 = 1 si reside en una población con menos de 10.000 habitantes.

MADR-BARC = 1 si reside en Madrid o Barcelona.

HOMBRE = 1 si es hombre.

Variables dependientes: Resultados obtenidos en los test de matemáticas aplicaciones (MAT. APL.), matemáticas cálculo (MAT. CAL.), comprensión lectora (COM. LEC) y ortografía (ORTOG.).

Niveles 1. = Resultados en octubre de 1984 al iniciar 1.^{er} curso de EE.MM.

2 = Resultados en 1985, en 2.º de EE.MM.

relativa de estos objetivos y de otros objetivos académicos, se llegará a diversas conclusiones sobre la conveniencia o no de reducir el ratio alumnos/profesor.

En cualquier caso, para utilizar el análisis coste-eficiencia, coste-utilidad..., la información necesaria para la toma de decisiones incluye de nuevo evaluaciones objetivas del rendimiento [véase Levin (1988)].

2.3. Identificación de factores productivos que afectan al rendimiento académico

Concluimos esta sección indicando el tipo de información estadística necesaria para la estimación de los efectos de las políticas educativas sobre algunos productos educativos, y damos ejemplos sobre la utilidad de estas estimaciones para mejorar el rendimiento del sistema educativo.

En el apartado anterior vimos que tanto el análisis coste-eficiencia como otros métodos de evaluación requieren la estimación de los efectos de las políticas educativas consideradas sobre los productos educativos de interés. Para tomar decisiones sobre asignación de recursos en la enseñanza también nos puede ser útil contar con este tipo de información. Si queremos elegir entre alternativas (ej. reducción del ratio alumnos profesor, agrupamientos de alumnos por niveles de habilidad, contratación de profesores de ciertas características, etc.) necesitamos conocer los efectos de cada una sobre el aprendizaje de diversos tipos de alumnos.

La identificación de las relaciones estadísticas entre los recursos educativos empleados (por ej. recursos físicos y humanos del centro) y los outputs «medibles» (por ej. mediante tests) obtenidos por las escuelas es el objeto de los estudios empíricos de rendimiento escolar. A partir de la información individualizada, para cada alumno, sobre factores y productos educativos, se pueden identificar los «efectos» de diversos inputs sobre el rendimiento de los estudiantes en diversas materias (10).

(10) Herrero (1980) y Molina-García (1984) no pueden identificar las relaciones entre factores educativos y fracaso escolar.

Como ya señalamos al comparar los centros públicos y privados (sección 2.1), para identificar los efectos de las escuelas sobre el aprendizaje de sus alumnos, hay que considerar las diferencias en otros factores productivos no controlados por la escuela; por ej. la condición socioeconómica de los alumnos, su habilidad.

Vamos a considerar algunos ejemplos que ilustran cómo los resultados de estos estudios empíricos pueden ayudar en la toma de decisiones de política educativa, junto con la información sobre coste de los recursos y la valoración relativa que se dé a los diversos productos educativos.

1. Varios estudios indican que el aprendizaje de los estudiantes puede mejorar cuando se asignan profesores de ciertas características (por ej.: años de experiencia, habilidad verbal...) a algunos grupos de alumnos.

Murnane (1975) observó que la utilización de maestros con varios años de experiencia era especialmente efectiva con los alumnos de los primeros cursos (1.º a 3.º de enseñanza básica en New Haven, Conn.). Hanushek (1972) encontró que la habilidad verbal de los maestros era especialmente importante cuando se ocupaban de aulas con estudiantes de bajo nivel socioeconómico (3.º curso, California).

2. Henderson-Mieskowski-Sauvageau (1978) y San Segundo (1985) para Estados Unidos y Modrego-San Segundo (1987) con datos de la Reforma de las EE. MM. han encontrado una relación significativa entre el rendimiento de los alumnos (en matemáticas y lenguaje) y medidas de la habilidad media de la clase. La forma de esta relación (su concavidad) tiene implicaciones de política educativa, ya que sugiere que al combinar en una misma clase estudiantes de diversas habilidades ganarán más los de menor habilidad de lo que perderán los alumnos más aventajados.

La decisión final sobre cómo agrupar los alumnos por aulas (e incluso por escuelas) y qué profesores asignarles dependerá de la valoración relativa que se dé al aprendizaje de los diferentes alumnos y a los diversos objetivos educativos. Estos estudios estadísticos nunca proporcionan «la solución» al

problema de asignación de recursos en la enseñanza, no resuelven los conflictos entre objetivos, pero proporcionan información que puede ser útil en la toma de decisiones.

3. LA NECESIDAD DE LA EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA

Las autoridades educativas reconocen la necesidad de evaluar el proceso educativo y en el Proyecto de Reforma [MEC (1986)] señalan:

«La evaluación interna que profesores y centros realizan de los procesos de enseñanza y de aprendizaje no anula la necesidad de alguna evaluación externa con objeto de detectar en qué medida logran o no alcanzar los objetivos educativos previstos. Para establecer y llevar a cabo una política de reforma y de renovación de la enseñanza es absolutamente necesario diseñar y desarrollar evaluaciones del sistema educativo en sus distintas modalidades, etapas y áreas, que sean verdaderas investigaciones sobre su funcionamiento efectivo.»

Sin embargo, se recomienda la realización de una evaluación externa y homologada únicamente al final del Bachillerato, para regular el acceso a la Universidad, y para evaluar el sistema educativo en su conjunto. Al no establecer evaluaciones externas sistemáticas de la enseñanza obligatoria se deja vacío de contenido el objetivo inicial de la reforma: la mejora del rendimiento de todo el sistema educativo.

En San Segundo (1988) hemos argumentado que la evaluación periódica y la publicidad de los resultados de los centros sería un complemento adecuado a las normas existentes para regular los centros sostenidos con fondos públicos; ayudaría a estimular la eficiencia de la enseñanza obligatoria. Vamos a resumir estos argumentos.

El método de financiación de la enseñanza obligatoria elegido en 1985 parece dar excesiva prioridad al objetivo de gratuidad sobre el de eficiencia. El Decreto de Normas Básicas sobre

Conciertos Educativos (1985) DsC, en adelante) señala en su artículo 13 que los módulos (por niveles educativos) *asegurarán* que la enseñanza se imparta en condiciones de gratuidad (como ya señalaba el artículo 49.3 de la LODE). Y el artículo 37 del DsC establece que, «en ningún caso, el coste de cada unidad puede exceder de los módulos señalados en los presupuestos generales del Estado».

Estas reglas parecen encaminadas al control de gasto de los centros concertados y a garantizar que los fondos de subvenciones no financien una enseñanza de mayor coste que la enseñanza proporcionada por el sector público. Pero en la LODE y en el DsC no se establecen incentivos para que los centros escolares consigan los «mejores resultados educativos» posibles con un cierto coste (por ej. el que representa el módulo).

Respetando los compromisos adquiridos en estas normas se podría primar la eficiencia proporcionando información pública sobre los resultados obtenidos por los alumnos de cada centro en pruebas de evaluación objetiva. Es decir, si nos preocupan algunos objetivos educativos mínimos: un cierto dominio del lenguaje, conocimientos básicos de matemáticas, etc., se puede requerir que todos los estudiantes pasen tests periódicamente para evaluar su situación con respecto a estos objetivos. A continuación basta con publicar distribuciones de resultados en cada uno de los centros (públicos y privados). Las familias de cada zona conocerán el tipo de alumnos que asisten a los diversos centros y los resultados educativos que obtienen, lo que les proporcionará una «orientación» sobre la eficiencia de cada centro. Las familias pueden elegir centro en base a otros criterios, si lo desean, pero, al proporcionarles información sobre el rendimiento académico de los centros, se daría contenido a su derecho de elección. Esta parece una medida mínima para estimular la competencia de todos los centros (privados y públicos) para conseguir alumnos y, por lo tanto (según el DsC), fondos públicos, y mejorar los resultados educativos de los niveles de enseñanza obligatoria.

BIBLIOGRAFÍA

- BOSCH, F., y DÍAZ MALLEDO, J. (1988). «La educación en España», Ariel.
- BROWN, B., y SAKS, D. (1975). «The production and distribution of cognitive skills within schools.» *Journal of Political Economy* 83.
- BROWN, B., y SAKS, D. (1987). «The microeconomics of the Allocation of Teachers: Time and Student Learning», *Economics of Education Review* 6.
- COHN, E., y RIEW, J. (1974). «Cost Functions in Public Schools», *Journal of Human Resources* 9 (408-414).
- GONZALEZ-ANLEO, J. (1985). El sistema educativo español. Instituto de Estudios Económicos, Madrid.
- HANUSHEK, E. (1972). *Education and Race: an analysis of the educational production process.* Heath, Lexington, Mass.
- HENDERSON, V.; MIEZKOWSKI, P., y SAUVAGEAU, Y. (1978). «Peer-Group Effects and Educational Production Functions.» *Journal of Public Economics* 10, 97-106.
- HERRERO VICENTE, M. (1980). «El fracaso escolar en la EGB.» Cuatro estudios sobre educación. Consejo de Castilla y León.
- INE (1983). El gasto y el ingreso de los hogares. EPF 80-81, Tomo I. Madrid.
- INE. Estadísticas de la enseñanza. Cursos 1980-81 y 1983-84. Madrid.
- INE (1986). «Encuesta de Financiación y Gastos de la Enseñanza Privada. Curso 1981-82.» Vol. I.
- LEVIN, H. M. (1983). *Cost-effectiveness: a primer.* Sage Pub. Beverly Hills, CA.
- LEVIN, H. M. (1984). «Costs and cost-effectiveness of computerassisted instruction.» IFG, Stanford, Sept.
- MARAVALL, J. M. (1984). La reforma de la enseñanza. Laia, Cuadernos de Pedagogía, Barcelona.
- MEC (1987). «Proyecto para la reforma de la enseñanza. Propuesta para debate.»
- MODREGO, A., y SAN SEGUNDO, M. J. (1988). «Educaciones de rendimiento escolar para la evaluación de la reforma de las EE. MM.», *Revista de Educación*.
- MOLINA GARCÍA, S., y GARCÍA PASCUAL, E. (1984). El éxito y el fracaso escolar en la EGB. Laia, Cuadernos de Pedagogía, Barcelona.
- MUÑOZ JIMÉNEZ, I. (1988). «Aportación de la Encuesta de la Enseñanza Privada al conocimiento de los costes educativos.» Ponencia presentada en las I^a Jornadas de la Educación. Pamplona, Abril.
- MURNANE, R. J. (1975). «The impact of school resources on the learning of inner-city children.» Ballinger, Cambridge, Mass.
- SAN SEGUNDO, M. (1985). *Empirical studies of quality of schooling.* Ph. D. Thesis. Princeton.
- SAN SEGUNDO, M. (1986). «Costes y Eficiencia del sistema educativo», monografía elaborada para el proyecto EDUCACIÓN 2000 del Instituto de Estudios Económicos.
- SAN SEGUNDO, M. (1988). «Controlar los costes e incentivar la eficiencia. La necesidad de la evaluación objetiva de la enseñanza obligatoria», Cuadernos de Pedagogía.
- DsC. A. A. (1985). Decreto sobre criterios de admisión de alumnos (1985,18 DIC).
- DsC (1985). Decreto de Normas Básicas sobre Conciertos Educativos (1985,18 DIC).