

Econometrics. Faculty of Economics. University of Santiago de Compostela.
In collaboration with the Euro-American Association of Economic Development Studies
Working Paper Series Economic Development. nº 12

UN ANÁLISIS INTERNACIONAL DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN

NEIRA, Isabel
ineira@usc.es
IGLESIAS, Ana
ecaigles@usc.es
Facultad de Económicas
Universidad de Santiago de Compostela (España)

RESUMEN:

En este trabajo analizamos la evolución del gasto en educación en 9 países de la OCDE en el período 1985-92. Se estudia la trayectoria del gasto en educación en %PIB y en función del número de alumnos, relacionado ambos con la capacidad económica de cada país expresada a través del PIB per capita.

Mediante de un modelo econométrico analizamos la elasticidad del gasto en educación respecto al PIB per capita y al número de alumnos matriculados. A través de los resultados del modelo se contrasta la posible existencia de esfuerzos inversores en educación diferentes para cada país, en relación al crecimiento del PIB per capita.

1. INTRODUCCIÓN

El gasto en educación es una partida clave en la economía del bienestar que ha sido objeto de números estudios y que dispone de una rama de la economía como es la economía de la educación. Este gasto representa una parte muy importante del total tanto desde el punto de vista cuantitativo ya que supone aproximadamente un 10% de este en la mayoría de los países considerados, como cualitativo por la importancia que el sector educativo tiene para el conjunto de la sociedad. Por ello nos hemos acercado a este gasto desde un punto de vista econométrico.

Los datos analizados en este estudio corresponden a Austria, Bélgica, Dinamarca, Irlanda, Italia, España, Reino Unido, Suecia y Noruega, en el período 1985-92. Las variables utilizadas son el gasto en educación y el PIB expresados ambos en millones de dólares de 1990, extraídos de la OCDE. El número de alumnos y la población vienen dados en miles de personas y también proceden de la OCDE.

2. ANÁLISIS DEL GASTO EN EDUCACIÓN (1985-1992)

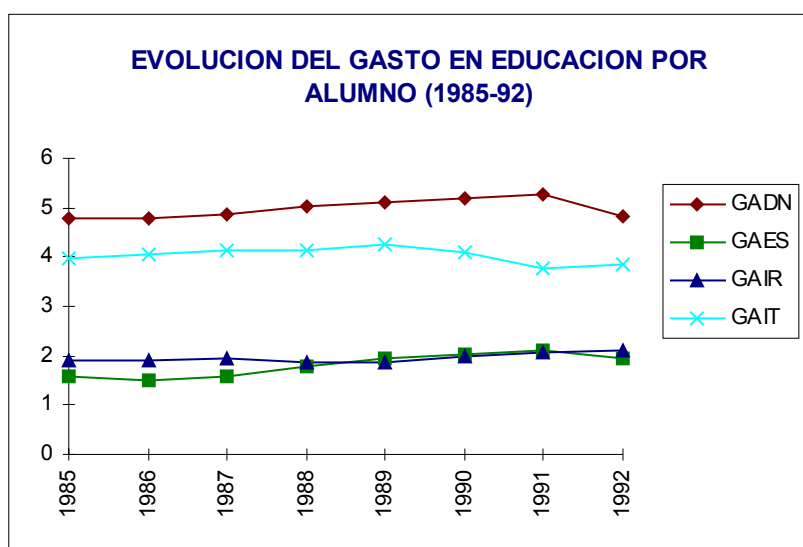
En este apartado trataremos de analizar la evolución del gasto público en educación tanto en porcentaje del PIB, como en función del número de alumnos matriculados en los distintos tipos de enseñanza, desde preescolar a la educación superior; para ello tomaremos los datos suministrados por la OCDE para distintos países.

El análisis comparativo del gasto en educación supone, como antes señalábamos, en primer lugar tratar de homogeneizar dicho gasto entre países, para ello hemos considerado el gasto en dólares constantes según las paridades del poder adquisitivo de la OCDE, en función del PIB para tener en cuenta la capacidad económica de cada país y en función del número de alumnos con lo cual disponemos de dos elementos que nos permitirán comparar cual ha sido la evolución de dicho gasto en los distintos países.

El gasto en educación supone una parte del gasto total del sector público que ronda el 10% para la mayoría de los países considerados, y que en el caso español se sitúa durante el período considerado entre los países que dedican una parte más pequeña de su presupuesto a esta categoría de gasto, si a ello unimos el hecho de que el gasto público total en porcentaje del PIB es junto con Irlanda el más bajo, la situación de carencia en el gasto en la que nos encontramos en relación con los demás países está todavía más acentuada.

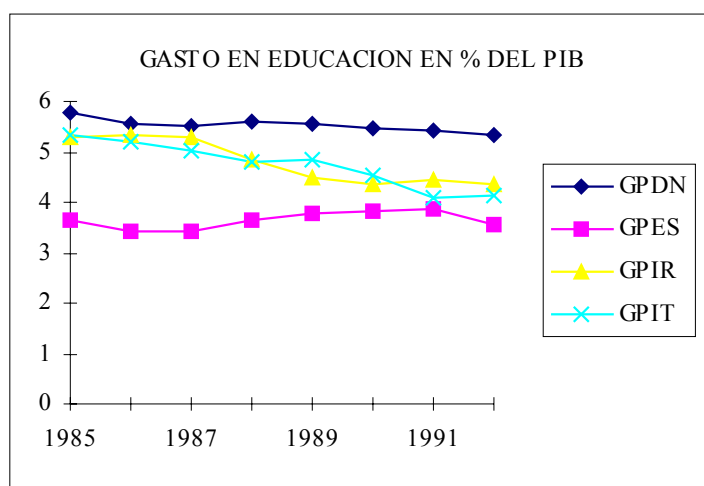
En el gráfico 1 se recoge el gasto por alumno en cuatro de los países considerados que representan los distintos niveles de gasto de los países de la muestra, así Irlanda y España serían los de menor gasto, Italia en un punto intermedio y Dinamarca entre los países con un mayor gasto. En el gráfico podemos comprobar como España es junto con Irlanda el país que menos gasta por cada alumno, aunque pasa de 1.578 \$ en 1985 a 1.905 \$ en 1992, manteniéndose el número de alumnos entorno a los 9,7 millones, descendiendo ligeramente desde 1989. Respecto a los demás países considerados solo Irlanda se encuentra en una situación muy similar a la de España; en el extremo contrario se encuentran Suecia y Dinamarca con un gasto superior a los 5.000\$.

GRÁFICO 1



Si comparamos el gasto en función del PIB de cada país, la situación no varía substancialmente, ya que España se sigue situando en las posiciones inferiores, aunque en este caso se encuentra superada incluso por Irlanda que dedica un porcentaje de su PIB mayor al gasto público y en concreto también en educación.

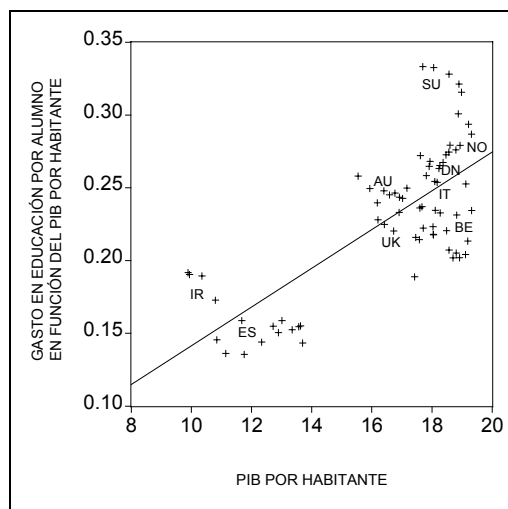
GRÁFICO 2



Como conclusión habría que señalar que desde los dos aspectos considerados, el gasto público en educación en España es menor que en el resto de los países tanto desde la perspectiva individual según el gasto por alumno, como a través del análisis teniendo en cuenta la situación económica de cada país a través de su PIB.

En el siguiente gráfico se relaciona el gasto por alumno en función del PIB por habitante en relación con esta última variable. Con este gráfico tratamos de relacionar la evolución del gasto en educación por alumno en cada país siendo este indicativo de las inversiones educativas llevadas a cabo por cada alumno matriculado en los distintos tipos de educación, esta variable la ponderamos por el PIB por habitante para tratar de recoger así las diferencias de renta per capita que existen entre países, con dicha variable trataríamos de recoger cual es el esfuerzo inversor que realiza cada país en el gasto educativo en relación con el crecimiento de su PIB.

GRÁFICO 3



A través de las observaciones correspondientes a ambas variables podemos comprobar que existen dos tipos de países aquellos que aparecerían recogidos en la parte izquierda del gráfico con unos valores de dicha variable muy inferiores al resto que sería el caso de España e Irlanda y un grupo de países que aparecen con un esfuerzo inversor muy superior. Dentro de este último grupo los países que más gastan en educación respecto a su PIB son Dinamarca, Suecia y Noruega, que sitúan en el gráfico por encima de la recta.

Además s hay que señalar que para el caso de España no solo nos encontramos con un menor gasto, sino que su porcentaje respecto al PIB también se situaría por debajo de la recta, situándonos entonces entre aquellos países que realizan un esfuerzo inversor en relación con el PIB m s bajo. Además nos hemos mantenido en una situación de estancamiento, que para el año 1992 supone incluso un descenso respecto al año anterior, por lo que de este análisis parece desprenderse que nuestra posición no Lleva camino de mejorar si esta tendencia no cambia en el futuro.

Analizando la variable gasto en educación por alumno en función del PIB por habitante, vemos como también en este caso en España observamos el valor mínimo

para dicha variable, situándose en el extremo contrario con el valor máximo Suecia. Esta variable sigue una distribución normal con una desviación respecto a la media del 2 I %, situándose entorno al valor medio Bélgica, Italia y Reino Unido.

3. ANÁLISIS EMPÍRICO

Para tratar de ver la elasticidad del gasto en educación respecto al PIB per capita y al número de alumnos matriculados, hemos realizado la estimación de estas variables en logaritmos. Los coeficientes estimados de dichas elasticidades resultan positivos y altamente significativos, siendo superior a uno el correspondiente al PIB per capita inferior a la unidad el del número de alumnos, lo cual sería indicativo de una mayor respuesta del gasto en educación respecto al PIB per capita que al número de alumnos (expresados en porcentaje).

Tratando de analizar las diferencias entre países en el modelo hemos introducido una variable ficticia para cada uno de ellos. En el cuadro 1 aparecen recogidos los resultados de la estimación, considerando en la ordenada en el origen Bélgica, Italia y Reino Unido ya que manifiestan un comportamiento homogéneo, y como antes señalábamos tienen un gasto en educación medio, en relación a los demás países considerados.

CUADRO 1

Variable	Coefficiente	Estadístico-T
C	-0.18	-0.54
AU	0.09	2.73
IR	-0.45	-7.29
ES	-0.61	-13.88
SU	0.39	11.75
NO	0.22	5.80
DN	0.25	6.80
LOG(PIB/POB)	0.47	4.41
LOG(E)	1.02	65.62
R²	0.9969	

Las variables explicativas son el PIB per capita y el número de alumnos y la dependiente es el gasto en educación, todas ellas expresadas en logaritmos. El resto de las variables son ficticias correspondientes a los distintos países.

Los resultados anteriores nos confirman lo que ya veníamos observando del análisis de los datos, España e Irlanda son los países que gastan menos en educación, encontrándose en el otro extremo Suecia, Dinamarca y Noruega; Austria con un coeficiente inferior a los anteriores refleja un comportamiento distinto. De acuerdo con estos resultados y para reflejar estas disparidades agrupamos esos países en 3 bloques creando sus correspondientes variables ficticias.

CUADRO 2

Variable	Coefficiente	Estadístico-T
C	0.18	0.46
D2	-0.57	-9.62
D3	0.21	7.65
LOG(PIB/POB)	0.47	3.35
LOG(E)	0.98	85.2
R²	0.9939	

La variable D2 es una ficticia en la que aparecen recogidas España e Irlanda y en D3 Dinamarca, Suecia y Noruega. La variable D1, ficticia correspondiente a Austria no se incluye en la estimación anterior por no resultar significativa, aparecer recogida en la ordenada en el origen al igual que los demás países que habíamos considerado con un gasto medio.

En el cuadro 2 se recogen los resultados de la estimación, D2 es negativa y estadísticamente significativa, lo cual nos confirma que Irlanda y España tienen un comportamiento diferenciado respecto a los demás países con un gasto en educación

inferior a los países con un gasto medio. En el otro extremo se encuentra D3 que resulta positiva y significativa, reflejando un gasto superior a la media para esos tres países.

Por último y dado que ya hemos constatado que existen diferencias claras entre los países estudiados, hemos tratado de analizar si dichas diferencias existen también en relación con el PIB y con el número de estudiantes. Si bien las diferencias en cuanto a los estudiantes no resultan significativas, no sucede lo mismo con el PIB por habitante, observándose comportamientos diferenciados en el gasto en educación respecto al PIB.

CUADRO 3

Variable	Coefficiente	Estadístico-T
C	-5.64	-24.29
LOG(E)	1.01	68.22
PD 1	0.03	2.01
PD2	-0.29	-23.39
PD3	0.10	8.08
R²	0.9924	

Las variables PD1, PD2 Y PD3 son ficticias que recogen las diferencias de la distribución del PIB per capita en el gasto en educación, en los tres grupos de países antes considerados. Al igual que sucedía en el caso anterior, la variable correspondiente al grupo 2 es negativa y significativa, con lo cual podemos afirmar que no solo las diferencias se producen en el gasto en educación, sino que este responde de manera diferente al incremento en el PIB, siendo para España e Irlanda esa respuesta inferior a la media. Para los países del grupo D3 la respuesta es positiva y por tanto superior a la media y en Austria que aparece recogido en D1, observamos un efecto positivo aunque no tan elevado como en los países del grupo D3.

4. CONCLUSIONES

Del análisis del gasto en educación en los nueve países considerados podemos extraer las siguientes conclusiones:

- De acuerdo con las variables analizadas, los países analizados se pueden agrupar en cuatro clases, países con un elevado gasto que serían Suecia, Noruega y Dinamarca, países medios Bélgica, Italia y Reino Unido, con un gasto un poco más elevado que los anteriores estaría Austria y por último España e Irlanda con un nivel de gasto en educación bajo.

- España se sitúa en la última posición de los países analizados respecto al gasto en educación por alumno en función del PIB por habitante, y además realiza un esfuerzo inversor en educación respecto al crecimiento de su PIB, inferior a la mayoría de los países; con lo que disponemos de dos factores que condicionan la desventajosa situación de este gasto en España en relación a los demás países.

- Las diferencias existentes entre los grupos se confirman en los resultados de la estimación, así considerando variables ficticias en la ordenada en el origen diferentes para cada grupo, resultan significativas y con los signos esperados las correspondientes al grupo 2 y 3, sin embargo el grupo 1 que representa a Austria no tiene un comportamiento estadísticamente significativo.

- La distribución del PIB correspondiente a educación no es homogénea para todos los países, ese elemento diferenciador lo recogemos a través variables ficticias en la dicha variable. En este caso los coeficientes estimados correspondientes a las ficticias de los tres grupos son significativos. Este resultado reitera las diferencias antes constatadas, pero que ahora podemos atribuir a la diferente respuesta del gasto en educación en cada grupo, respecto al PIB por habitante.

- Por último cabe resaltar que las conclusiones de todos los aspectos considerados, nos llevan a confirmar lo que en principio a través del análisis de los

datos parecía desprenderse. España dispone de un gasto público. en educación muy inferior a los demás países tanto en relación a la riqueza del país como al número de alumnos.

5. BIBLIOGRAFIA

Bengoechea Morancho, Aurelia (1995). Estudio comparativo del gasto público en educación realizado en las CCAA con competencias educativas. Hacienda Publica Española. No 133 Vol 2, pp 15-31.

Guisán Seijas, M. Carmen (1983). "La predicción de la renta y el empleo" Universidad de Santiago. Servicio de Publicaciones.

Heller, Peter S., Diamond Jack. "International Comparisons of government expenditure revisited The developing countries, 1975-86" FMI Occasional Paper 69. Washintong, D.C. April 1990.

Lassbille, Gerard (1996) "Distribución y formación de rentas en España" Documentos de Econometría Aplicada No 6. Cátedra de Econometría Universidad de Santiago. (Servicio de publicaciones)

Navarro, Lucia.(1996) "El rendimiento no monetario de las inversiones educativas en España." Documentos de Econometría Aplicada No 5. Cátedra de Econometría Universidad de Santiago. (Servicio de publicaciones)

OCDE (1995) Education Statistics 1985-92. OCDE Paris.

OCDE (Varios años) National Account.s. OCDE Paris.

OCDE (1992) Purchasing Power Parities and Real Expenditure 1990. OCDE Paris.