

## Los estudiantes universitarios y el uso de su tiempo: una función de producción educativa

### DATOS BÁSICOS DE TESIS DOCTORAL

**Autor:** Oscar David Marcenaro Gutiérrez

**Director:** M. Lucia Navarro Gómez

**Universidad y fecha de lectura:** Universidad de Málaga; 25 de Octubre de 2002.

**Palabras clave:** Time use, efficiency, production function, human capital

**Clasificación JEL:** I21, J2

**Acceso al documento completo:**

**Publicaciones:**

Dolton, P., Marcenaro, O. y Navarro, L. (2003): "The effective use of student time: a stochastic frontier production function case study". *Economics of Education Review*, 22, pp. 547-560.

### RESUMEN

Las recientes reformas educativas emprendidas en España plantean como objetivo fundamental la mejora de la calidad de la enseñanza. En la medida en que se profundice en los factores que condicionan el rendimiento escolar se podrá conocer mejor cómo la educación es producida, y, en consecuencia, actuar desde el punto de vista de las políticas educativas para mejorar la eficiencia del sistema de enseñanza. El enorme crecimiento experimentado por la educación terciaria, junto con los beneficios de todo tipo que genera, hace que la aplicación de un análisis de esta clase a ese nivel educativo cobre un particular interés.

Para llegar a una mejor comprensión de las actividades realizadas por los alumnos a su paso por la universidad y estudiar como los tiempos dedicados a las mismas influyen en su rendimiento académico, es necesario construir una función de producción educativa, donde es posible analizar la influencia fundamental que estos factores ejercen en el proceso de adquisición de conocimientos, y que por falta de información sobre los mismos no son normalmente tenidos en cuenta.

A este fin, en esta tesis se ha evaluado si se produce ineficiencia entre los estudiantes universitarios en la transformación del uso que éstos hacen de su *tiempo* y de los otros *inputs* considerados (características personales, familiares y de alojamiento del alumno; sus características académicas, entendiéndose por tal el área de conocimiento en que está inscrito, su pasado escolar, su motivación, algunas características de los compañeros de clase, y la valoración por parte del estudiante de aspectos relacionados con su formación), en el rendimiento escolar, empleando para tal fin un modelo de frontera estocástica basado en datos individuales sobre el rendimiento en los exámenes de los alumnos universitarios. Este análisis ha permitido conocer

la importancia del tiempo como elemento básico en la toma de decisiones del alumno respecto a sus inversiones educativas.

Con el objetivo de tener la información necesaria para llevar a cabo esta tarea, se realizó una encuesta entre los alumnos de primer y último curso de las diferentes titulaciones ofertadas en la Universidad de Málaga durante el curso 1998/99. Los datos obtenidos en esta encuesta sirvieron de base para los análisis estadísticos y econométricos aportados.

Para clarificar el comportamiento de los estudiantes se recurrió al modelo teórico de elegibilidad, desarrollado por Lévy-Garboua (1976), en el segundo capítulo de la tesis. La utilización de un modelo Tobit, para poder tratar adecuadamente desde un punto de vista econométrico el uso de la variable tiempo, permitió contrastar los postulados básicos de ese modelo.

Una vez establecidas las características generales del estudiante, y contrastados los postulados acerca de los principios que rigen su toma de decisiones respecto al uso del tiempo, se procedió a abordar el análisis teórico y empírico de la función de producción educativa, en los capítulos tercero y cuarto. La posibilidad de que puedan existir ineficiencias en ese proceso productivo hace necesario recurrir a una función de producción de tipo frontera, de forma que se puedan analizar las desviaciones respecto a un máximo potencial, y obtener así alguna medida de la ineficiencia técnica que pueda presentarse.

Los resultados fundamentales que se obtuvieron de los análisis econométricos abordados se resumen en lo que sigue.

Los estudiantes que no realizan la carrera por la que mostraron sus mayores preferencias ven reducido su rendimiento.

La influencia negativa del retraso acumulado por los estudiantes puede llevar a pensar en la necesidad de implantar alguna limitación administrativa a las oportunidades de repetición que el actual sistema brinda a los estudiantes.

El tiempo afectado a algunas actividades se muestra como un elemento esencial cuando se intenta explicar el rendimiento académico de los universitarios. Así se constata una relación positiva entre calificaciones y el tiempo de asistencia a clases, pero, al contrario de lo esperado, no ocurre lo mismo con la variable tiempo de estudio, que no se muestra significativa.

Por otro lado, los contrastes realizados sobre los resultados de las estimaciones permiten afirmar la existencia de ineficiencias en la producción educativa.

Controlando por la habilidad inobservada, el tiempo dedicado al estudio sigue sin resultar significativo, pero el tiempo de asistencia a clases ve reducido parcialmente su poder explicativo y su significatividad. Por tanto, como podía pensarse a priori, la habilidad del estudiante condiciona sus resultados académicos y puede hacerles difícil mejorar su rendimiento añadiendo inputs adicionales tales como el tiempo afectado al trabajo universitario.

## ÍNDICE

### Introducción

#### Capítulo 1: Fuente estadística utilizada

- 1.1. Introducción
- 1.2. Ámbito y características técnicas de la encuesta
- 1.3. Descripción de la fuente estadística utilizada
- 1.4. Conclusiones

#### Capítulo 2: Una explicación del uso del tiempo por los estudiantes

- 2.1. Introducción
- 2.2. El uso del tiempo por los estudiantes universitarios: una revisión de la literatura
- 2.3. Modelización teórica del uso del tiempo por los estudiantes
- 2.4. Contrastación empírica del modelo de elegibilidad
- 2.5. Conclusiones

#### Capítulo 3: Funciones de producción de educación: una revisión de la literatura

- 3.1. Introducción
- 3.2. Funciones de producción educativa
- 3.3. Concepto de eficiencia
- 3.4. Modelos frontera
- 3.5. Medición de los productos y los factores educativos
- 3.6. Conclusiones

#### Capítulo 4: Estimación econométrica de la función de producción

- 4.1. Introducción
- 4.2. Resultados de la estimación de la frontera estocástica de producción educativa
- 4.3. Estimación de la probabilidad de éxito de los estudiantes
- 4.4. Conclusiones

#### Capítulo 5: Conclusiones

#### Referencias bibliográficas

#### Apéndice

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- BECKER, G. S. y MULLIGAN, C. B. (1997): "The endogenous determination of time preference". *Quarterly Journal of Economics*, CXII, págs. 729-757.
- COELLI, T. y PERALMAN, S. (2001): "Medición de la eficiencia técnica en contextos multiproducto". En *La medición de la eficiencia y la productividad*, Antonio Álvarez Pinilla (coordinador), Ediciones Pirámide, Madrid.
- COHN, E. y COHN, S. (1999): "Attendance and performance". *Working Papers in Economics*, B-99-06, Division of Research, The Darla Moore School of Business, University of South Carolina, Columbia.

- HANUSHEK, E, KAIN, J. y RIVKIN, S. (1998): "Teachers, schools y academic achievement". *NBER working paper*, nº 6691.
- JOHNES, G. (1992): "Performance Indicators in Higher Education: A Survey of Recent". *Oxford Review of Economic Policy*, 8(2), 19-34.
- LASSIBILLE, G. y NAVARRO, L. (1990): *El valor del tiempo en la universidad*. Textos mínimos. Universidad de Málaga.
- LÉVY-GARBOUA, L. (1976): "Les demandes de l'étudiant ou les contradictions de l'Université de masse". *Revue Française de Sociologie*, vol. 17, nº 1.
- TODD, P. y WOLPIN, K. (2000): "On the Specification and Estimation of the Production Function for Cognitive Achievement". *University of Pennsylvania*, mimeo.