

UN ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE EL USO DEL TIEMPO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

María Hurtado de la Peña, *Universidad de Salamanca*

Carmen López Esteban, *Universidad de Salamanca*

RESUMEN.

El uso del tiempo por parte de los alumnos puede favorecer o no al rendimiento académico del alumno (Díaz-Mora, et al., 2016). El objetivo general de la investigación es estudiar el efecto que tiene el tiempo empleado en diferentes actividades académicas y no académicas en el rendimiento de los estudiantes de Secundaria en la asignaturas de Matemáticas, y concluir cuales de estas actividades contribuyen a mejorar sus calificaciones en esta asignatura.

Nivel educativo: Educación Secundaria Obligatoria.

1. INTRODUCCIÓN.

La presente investigación tiene como objetivo explorar el efecto que tiene el tiempo invertido en actividades, académicas y no académicas, en el rendimiento de los estudiantes, y determinar cuál de estas actividades mejoran sus notas, y también analizaremos la influencia de variables de calidad. Existe una amplia literatura sobre la influencia de las características institucionales en el logro académico del estudiante. Por el contrario, pocas investigaciones se enfocan en la distribución del tiempo y sus efectos sobre el rendimiento de los estudiantes. Algunos estudios (Grave, 2011; Brint y Cantwell, 2010; Díaz-Mora, et al., 2016) han encontrado que cuando se tienen en cuenta no solo el tiempo de estudio sino también otras actividades académicas, el rendimiento académico varía en función de la actividad académica concreta. Los resultados de estas investigaciones no son concluyentes y centrados en estudiantes universitarios, así que nuestro trabajo persigue ampliar el análisis empírico de la distribución del tiempo dedicado a actividades académicas y no académicas, y observar su influencia sobre el rendimiento de los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria centrado en la asignatura de Matemáticas.

2. MÉTODO.

El estudio se realizó con una muestra de estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. Las fuentes de obtención de datos han sido el expediente académico de los alumnos como cuantificación del rendimiento académico, un cuestionario sobre datos sociológicos y habilidades de estudio para analizar la

calidad del tiempo invertido en actividades académicas, y un diario sobre el uso del tiempo para analizar la cantidad de tiempo empleada por los alumnos en actividades académicas y no académicas. En esta última parte se ha optado por emplear un diario y no un cuestionario por la aparente ineficacia de responder sobre el uso del tiempo retrospectivamente, no siendo el método más adecuado para actividades esporádicas (Sonnenberg, Riediger, Wrzus & Wagner, 2012).

2.1. PARTICIPANTES.

Llevamos a cabo el estudio en el segundo semestre del año académico 2015–16 en el Colegio San José de Salamanca, España. El Colegio San José es un Centro concertado. Los participantes fueron 73 de los 79 estudiantes matriculados en la asignatura de matemáticas en los cursos de E.S.O. (tasa de respuesta 92.4%).

2.2. PROCEDIMIENTO Y MATERIALES.

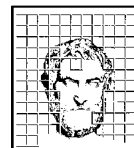
Se emplearon tres fuentes de datos en este estudio: un diario sobre uso del tiempo, un cuestionario ad hoc, y las calificaciones oficiales del curso anterior. Para recoger datos sobre el uso del tiempo decidimos emplear un diario durante las semanas intermedias del semestre, siguiendo las recomendaciones de Lahmers y Zulauf (2000), que consideran útil evitar el comienzo y el final de un semestre por la menor/mayor cantidad de trabajo en esos períodos. Se les pidió que los completaran y los devolvieran semanalmente. Para facilitar su cumplimentación y lectura se les proporcionó una plantilla en forma de tabla, con 13 actividades pre-especificadas (seis actividades académicas y 7 actividades no académicas) donde debían cumplimentar el tiempo en minutos dedicado cada día a cada una de ellas.

El cuestionario permitió obtener información adicional sobre: (1) las características sociodemográficas de los estudiantes (edad, curso, sexo, si eran repetidores o no); y (2) habilidades para el estudio (acceso a apuntes de clase, capacidad de programación y concentración). Medimos estas tres habilidades empleando siete ítems procedentes del trabajo de Nonis y Hudson (2010). Se puntuó cada ítem en una escala tipo Likert de cinco puntos, de 'muy en desacuerdo' (1) a 'muy de acuerdo' (5).

Por último, el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas del curso pasado (nota media en matemáticas) y el rendimiento en el curso actual (nota media de las dos primeras evaluaciones en matemáticas), se obtuvieron de los registros oficiales del centro.

3. RESULTADOS

Se ha realizado un estudio mediante un modelo transversal en el que la variable dependiente era el rendimiento académico, representada por la nota media en Matemáticas del estudiante en el curso actual. Las variables explicativas eran las variables de control mencionadas: el tiempo dedicado al total de actividades académicas, a distintas actividades académicas y a distintas actividades no académicas, y habilidades para el estudio. Se realiza un Análisis



de Regresión de los mínimos cuadrados ordinarios (Ordinary Least Squares, OLS) del modelo empírico.

En primer lugar, encontramos qué actividades académicas tienen un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre las notas de los estudiantes y cuáles actividades académicas no contribuyen a mejorar las notas de los estudiantes.

En segundo lugar, hemos encontrado que una adecuada organización de los horarios incrementa los beneficios académicos del tiempo dedicado al estudio autónomo. Por último, respecto a las actividades no académicas analizadas, aportamos cuáles de ellas tuvieron un impacto positivo sobre el rendimiento académico, y cuáles mostraron correlaciones negativas significativas.

Se concluye que la relación entre el uso del tiempo de los estudiantes de Secundaria y su rendimiento académico es compleja, y depende de factores de calidad del tiempo invertido. El estudio de la influencia de estos factores en el rendimiento en la asignatura de matemáticas puede convertirse en una ayuda para los tutores como orientación a los alumnos hacia un uso eficiente de su tiempo y para los docentes en la programación de la estructura del curso.

REFERENCIAS.

DÍAZ-MORA, C., GARCÍA, J. A. Y MOLINA, A. (2016). *What is the key to academic success? An analysis of the relationship between time use and student performance.* *Cultura y Educación*, 28(1), 157-195. <http://dx.doi.org/10.1080/11356405.2015.1130294>

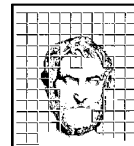
BRINT, S., & CANTWELL, A.M. (2010). *Undergraduate time use and academic outcomes: Results from the University of California undergraduate experience survey 2006.* *Teachers College Record*, 112, 2441-2470. Retrieved from <http://www.tcrecord.org/library/Abstract.asp?ContentId=15953>

GRAVE, B. (2011). *The effect of student time allocation on academic achievement.* *Education Economics*, 19, 291-310. doi:10.1080/09645292.2011.585794

LAHMERS, A. G., & ZULAUF, C. R. (2000). *Factors associated with academic time use and academic performance of college students: A recursive approach.* *Journal of College Student Development*, 41, 544-556.

NONIS, S. A., & HUDSON, G. I. (2010). *Performance of college students: Impact of study time and study habits.* *Journal of Education for Business*, 85, 229-238. doi:10.1080/08832320903449550

SONNENBERG, B., RIEDIGER, M., WRZUS, C., & WAGNER, G. G. (2012). *Measuring time use in surveys – Concordance of survey and experience sampling measures.* *Social Science Research*, 41, 1037-1052. doi:10.1016/j.ssresearch.2012.03.013



UN ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE EL USO DEL TIEMPO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA



María Hurtado de la Peña ⁽¹⁾, Carmen López Esteban ⁽²⁾
⁽¹⁾Universidad de Salamanca, ⁽²⁾Universidad de Salamanca

El uso del tiempo por parte de los alumnos puede favorecer o no al rendimiento académico del alumno (Díaz-Mora, et al., 2016). El objetivo general de la investigación es estudiar el efecto que tiene el tiempo empleado en diferentes actividades académicas y no académicas en el rendimiento de los estudiantes de Secundaria en la asignaturas de Matemáticas, y concluir cuales de estas actividades contribuyen a mejorar sus calificaciones en esta asignatura.

OBJETIVOS

1. Analizar las calificaciones en Matemáticas de los estudiantes en función del tiempo dedicado a actividades académicas y no académicas.
2. Estudiar la influencia de la calidad del tiempo dedicado a actividades académicas y no académicas en el rendimiento en la asignatura de Matemáticas de los estudiantes de Secundaria.
3. Estudiar qué actividades académicas y no académicas conllevan una mejora en el rendimiento en la asignatura de Matemáticas de los estudiantes de Secundaria.

PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS

El estudio se lleva a cabo en el segundo semestre del curso 2015-2016 en una muestra de 73 estudiantes de 1º, 2º 3º y 4º de Educación Secundaria Obligatoria de un centro concertado de la ciudad de Salamanca (tasa de respuesta 92.4%). Los datos analizados se obtienen de:

- Cuestionario sobre datos sociológicos y habilidades de estudio > Para analizar la calidad del tiempo.
- Diario de uso del tiempo en forma de tabla > Para analizar la cantidad de tiempo.
- Expediente académico del alumno > Como materialización del rendimiento.

CONCLUSIONES

Se ha realizado un estudio mediante un modelo transversal en el que la variable dependiente era el rendimiento académico, representada por la nota media en Matemáticas del estudiante en el curso actual. En primer lugar, encontramos que actividades académicas tienen un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre las notas de los estudiantes y cuáles actividades académicas no contribuyen a mejorar las notas de los estudiantes. En segundo lugar, hemos encontrado que una adecuada organización de los horarios incrementa los beneficios académicos del tiempo dedicado al estudio autónomo. Por último, respecto a las actividades no académicas analizadas, aportamos cuáles de ellas tuvieron un impacto positivo sobre el rendimiento académico, y cuáles mostraron correlaciones negativas significativas.

Se concluye que la relación entre el uso del tiempo de los estudiantes de Secundaria y su rendimiento académico es compleja, y depende de factores de calidad del tiempo invertido. El estudio de la influencia de estos factores en el rendimiento en la asignatura de matemáticas puede convertirse en una ayuda para los tutores como orientación a los alumnos hacia un uso eficiente de su tiempo y para los docentes en la programación de la estructura del curso.

REFERENCIAS

- DÍAZ-MORA, C., GARCÍA, J. A. Y MOLINA, A. (2016). *What is the key to academic success? An analysis of the relationship between time use and student performance*. *Cultura y Educación*, 28(1), 157-195.
- BRINT, S., & CANTWELL, A.M. (2010). *Undergraduate time use and academic outcomes: Results from the University of California undergraduate experience survey 2006*. *Teachers College Record*, 112, 2441-2470.
- GRAVE, B. (2011). *The effect of student time allocation on academic achievement*. *Education Economics*, 19, 291-310.
- LAHMERS, A. G., & ZULAU, C. R. (2000). *Factors associated with academic time use and academic performance of college students: A recursive approach*. *Journal of College Student Development*, 41, 544-556.
- NONIS, S. A., & HUDSON, G. I. (2010). *Performance of college students: Impact of study time and study habits*. *Journal of Education for Business*, 85, 229-238.
- SONNENBERG, B., RIEDIGER, M., WRZUS, C., & WAGNER, G. G. (2012). *Measuring time use in surveys - Concordance of survey and experience sampling measures*. *Social Science Research*, 41, 1037-1052.

