

El papel de las nuevas tecnologías en el hogar en el rendimiento académico del alumno

Manuel Molina, Grupo de Investigación Eleduca Universidad San Pablo CEU



La literatura científica acerca de los factores determinantes de la eficiencia en la Educación es muy extensa. La mayor parte de los estudios apuntan a la influencia en el rendimiento académico de factores de índole familiar (nivel socioeconómico), institucional (existencia de competencia, política educativa de las administraciones) o personal (factores cognitivos del individuo). En lo que respecta al impacto de las TIC en el aula, diversos

estudios sostienen que tienen un efecto positivo sobre el *output* educativo, relacionándose éste con la actitud del profesorado hacia el uso de las mismas. En este sentido, Glover y Miller, en un artículo publicado en el *Journal of Information Technology for Teacher Education*, determinan que la forma mediante la cual el docente las emplee condicionará su contribución al rendimiento académico del alumno. A su vez, aseguran que aunque el profesorado tenga medios tecnológicos a su disposición para impartir docencia, éste suele ser poco innovador, tendiendo a utilizar siempre los mismos programas informáticos. Este fenómeno es comúnmente llamado tecnofobia docente. Al comparar el uso que los alumnos hacen de los ordenadores en casa y en el centro educativo, se observa un ma-

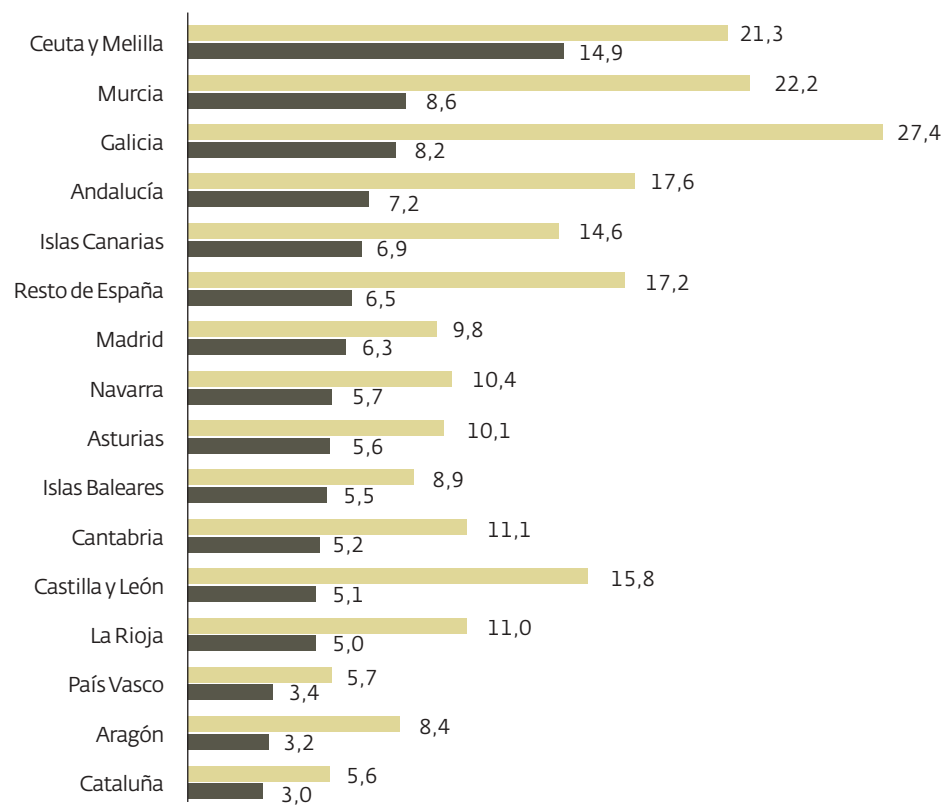
yor empleo en el hogar, tanto en España como en el resto de países de la Unión Europea. En relación al impacto de la disponibilidad de TIC en el hogar en el rendimiento académico del alumno, investigadores de Eleduca hemos publicado un artículo en la Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de Asepuma, con conclusiones interesantes acerca de la influencia de las TIC en los resultados de las pruebas de matemáticas de PISA 2009. En primer lugar, y en relación a la disponibilidad de diversas TIC (ordenador, conexión a internet, software informático) en los hogares españoles, la que se encuentra más presente es el ordenador (94% de los hogares), seguida de la conexión a internet (87,4%) y del software educativo (52%). Por CCAA, destaca la alta disponibilidad de ordenador en

los hogares de Cataluña, Aragón, País Vasco y La Rioja, con un 97%, 96,8%, 96,6% y 96% respectivamente. En el lado opuesto se encontrarían los hogares de Ceuta y Melilla, Murcia, Galicia y Andalucía. Se observa, pues, como regiones con un alto desarrollo económico como Cataluña, Aragón o País Vasco, presentan una mayor disponibilidad de TIC. En relación al impacto de las TIC en hogares con hijos en edad escolar, podemos afirmar que la disponibilidad de las nuevas tecnologías de la información en el hogar tiene un impacto positivo y de bastante alcance en los resultados en las pruebas de matemáticas de PISA 2009. De las distintas modalidades de TIC estudiadas, la de mayor efecto es el ordenador, situándose a continuación la conexión a internet y por último la dispo-

nilidad de software educativo. Así pues, sin incluir ninguna variable de control, el efecto de no tener ordenador en el hogar supone obtener 57,7 puntos menos en las pruebas PISA (con un intervalo de confianza a nivel de significación del 95% que oscila entre 71,6 y 43,71). Controlando la disponibilidad de ordenador con el nivel socioeconómico, la influencia sigue siendo notable, de 31,1 puntos. Similar es el efecto si añadimos en la ecuación el factor estudiar en un centro privado o el hecho de que la lengua materna sea distinta de la oficial. La influencia de la disponibilidad de software educativo en el hogar es bastante menor, produciendo su ausencia 14,6 puntos menos en las pruebas de matemáticas si no consideramos otros factores y reduciéndose en 3,6 al incluir el ni-

vel socioeconómico. Al igual que ocurre con el ordenador, otros factores como estudiar en un centro privado o que la lengua materna sea distinta de la oficial no modifica la contribución del software al resultado académico. Por último, no disponer de conexión a internet en el hogar propicia obtener 44,4 puntos menos en las pruebas de matemáticas, descendiendo a 15,8 puntos al incluir el efecto del nivel socioeconómico y manteniéndose similar este efecto al incluir otras variables como el tipo de titularidad del centro o la lengua materna del estudiante. A la vista de estos resultados, sería conveniente estudiar qué tipo de políticas podrían implementarse para incorporar TIC (conexión a internet y ordenador) a los hogares españoles con bajos niveles de renta.

Grafico 1. Alumnos de 15 años que emplean el ordenador en casa y en el colegio (en porcentaje)



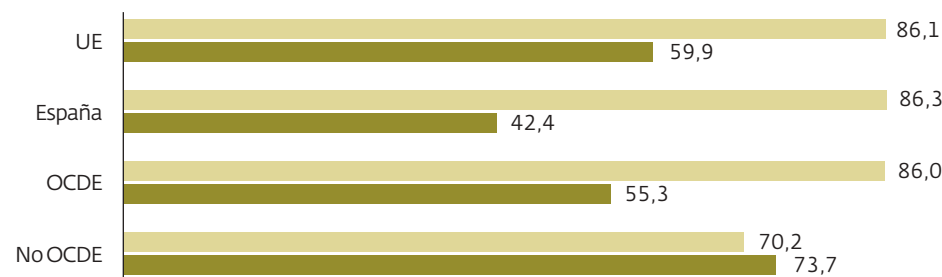
FUENTE: OCDE (2009).

Tabla 1. Estimaciones en las puntuaciones obtenidas en las pruebas PISA 2009

	Variables Consideradas	Puntuación PISA	Variables Consideradas	Puntuación PISA	Variables Consideradas	Puntuación PISA
Ec.1	Constante	547,26	Constante	507,38	Constante	536,97
	No tener Ordenador	-57,67	No disponer Software educativo	-14,56	No disponer Conexión a Internet	-44,4
Ec.2	Constante	527,66	Constante	500,31	Constante	512,67
	Nivel socio-económico	28,4	Nivel socio-económico	29,61	Nivel socio-económico	28,16
Ec.2	No tener ordenador	-31,066	No disponer de software Educativo	-3,63	No disponer de conexión a internet	
	Constante	518,14	Constante	490,45	Constante	504,59
Ec.2	Nivel socio-económico	26,84	Nivel socio-económico	28	Nivel socio-económico	26,8
	Estudiar en centro privado	12,18	Estudiar en centro privado	12,47	Estudiar en centro privado	11,07
Ec.2	Lengua materna distinta	-6,73	Lengua materna distinta	-6,51	Lengua materna distinta	-7,22
	No tener ordenador	-30,6	No disponer software educativo	-3,51	No tener conexión a internet	-15,04

FUENTE: Elaboración propia a partir de PISA 2009 (OCDE).

Gráfico 2. Hogares que no disponen de ordenador o conexión a internet por comunidad autónoma (%)



FUENTE: Elaboración propia a partir de PISA 2009 (OCDE).

