



## El libro no ha muerto: Desventaja meta-cognitiva de la lectura en pantalla

Pablo Delgado y Ladislao Salmerón

ERI Lectura, Dpto. de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universitat de València, España

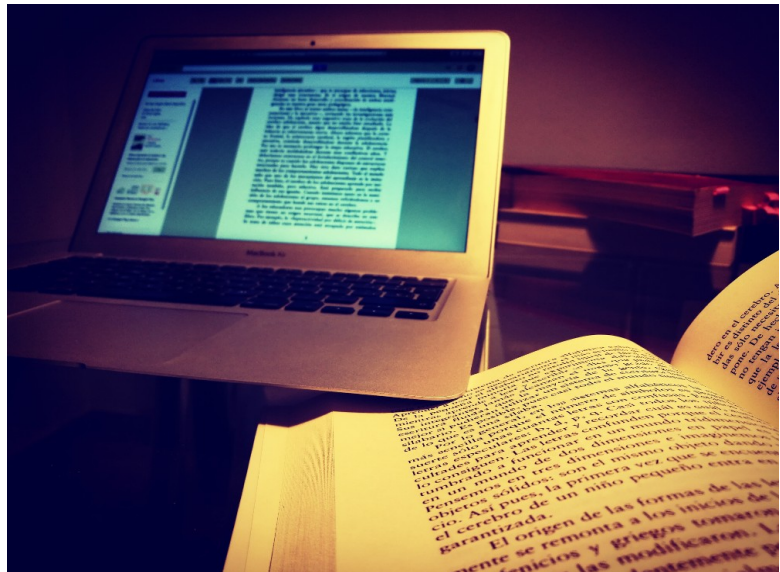
Tipo de artículo: Actualidad.

Disciplinas: Psicología.

Etiquetas: lectura, medios de lectura, papel vs digital, meta-cognición.

*A pesar de la rápida expansión de los dispositivos digitales como medio de lectura, el formato impreso sigue siendo el preferido por la mayoría de los lectores. Más aún, investigaciones recientes revelan cierta desventaja del medio digital cuando se trata de comprender textos. En el presente artículo se revisan una serie de trabajos realizados por la investigadora Rakefet Ackerman y sus colaboradores, cuyos resultados sugieren que esta inferioridad de la lectura en pantalla es consecuencia de déficits en la regulación meta-cognitiva cuando nos enfrentamos mediante el medio digital a tareas que exigen decisiones acerca de la asignación de esfuerzos cognitivos.*

"El libro está muerto. Larga vida a los libros". Con este lema de interregnos remataba Jeff Jarvis en *The Guardian* (<https://www.theguardian.com/commentisfree/2006/jun/05/bookscomment.mediaguardian1>), más de 10 años atrás, su apuesta definitiva por el formato digital. Sin embargo, la palabra impresa, que aún hoy es preferida para leer en profundidad incluso por quienes dedican al medio digital la mayor parte de su tiempo de lectura (Kurata, Ishita, Miyata, y Minami, 2016), parece ser un formato más idóneo para la comprensión y el aprendizaje basado en textos. Un reciente meta-análisis así lo encuentra: comprendemos mejor cuando leemos en papel, especialmente bajo condiciones de tiempo limitado y, lejos de lo que intuitivamente cabría pensar, la diferencia aumenta a nivel poblacional con las nuevas generaciones (Delgado, Vargas, Ackerman, y Salmerón, 2018).



(cc) Pablo Delgado y Ladislao Salmerón.

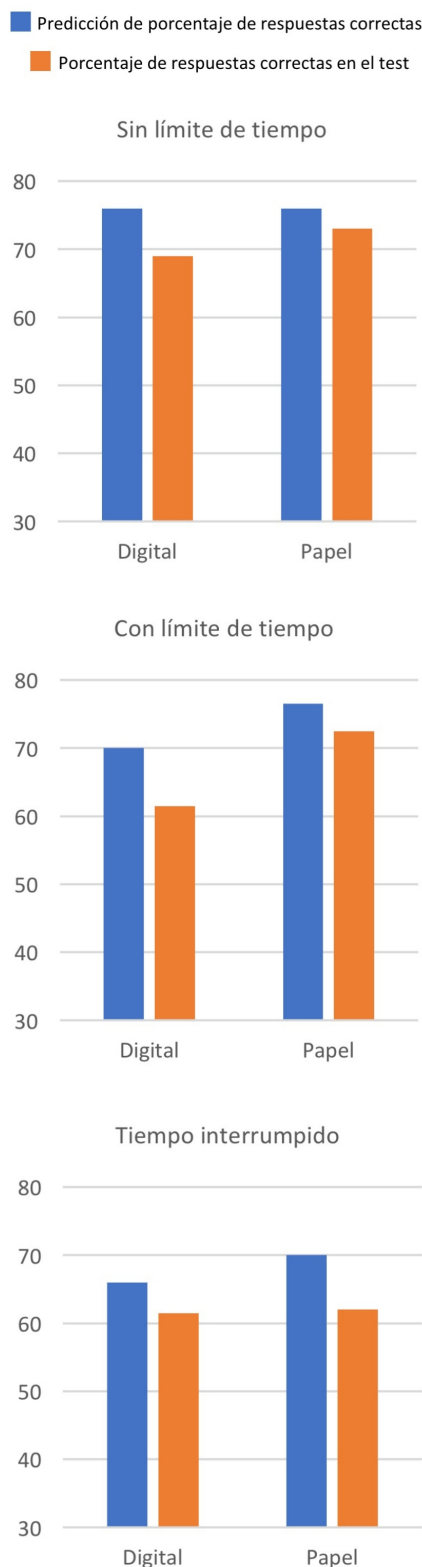


Figura 1.- Media del porcentaje de respuestas correctas predicho por los participantes y media del porcentaje de respuestas correctas en el test de aprendizaje posterior (Basado en Ackerman y Lauterman, 2012).

¿Qué explica esta inferioridad de la lectura digital? Sin descartar la influencia de otros factores, una posible respuesta se encuentra en una serie de cinco trabajos experimentales publicados por Rakefet Ackerman y sus colaboradores. En el primero de ellos (Ackerman y Goldsmith, 2011), pidieron a una muestra de estudiantes universitarios que leyeran varios textos bajo distintas condiciones de medio de lectura (digital vs. papel) y de tiempo de lectura permitido (libre vs. presión temporal), aunque siempre con tiempo suficiente para el repaso y la toma de notas. Tras ello, como medida de su regulación meta-cognitiva, los participantes realizaron una predicción de su desempeño posterior en un test de aprendizaje. Aunque bajo presión temporal no surgieron diferencias entre medios, cuando dispusieron libremente del tiempo de lectura, el grupo de lectura digital obtuvo peores resultados que el grupo de lectura en papel en el test de aprendizaje, no beneficiándose del mayor tiempo invertido en esta condición experimental. Además, si bien ambos grupos sobreestimaron su nivel de aprendizaje, este exceso de confianza fue mayor en el grupo de lectura digital. Esto llevó a los autores a sostener que la desventaja de este grupo se debe a un déficit en los procesos meta-cognitivos responsables de la monitorización de la cantidad y calidad del aprendizaje alcanzado.

En el estudio anterior la preferencia de la muestra por el medio impreso resultó ser muy alta. Por ello, Ackerman y Lauterman (2012) replicaron el anterior estudio con unos estudiantes más familiarizados con las herramientas digitales y una preferencia por el papel moderada. En esta ocasión, el efecto del medio de lectura sobre el aprendizaje no apareció bajo la condición sin límite de tiempo, pero sí bajo presión temporal: el desempeño en el test de aprendizaje del grupo de lectura digital fue inferior y de nuevo acompañado de una mayor sobreestimación de su nivel de aprendizaje (Figura 1). Tratando de descartar la posibilidad de que esto fuera provocado por el mero hecho de disponer de menos tiempo de lectura, incorporaron una condición en la que los participantes creían disponer de tiempo ilimitado, pero fueron interrumpidos al transcurrir los mismos minutos establecidos para la condición de presión temporal. Aunque en esta condición de interrupción el grupo de lectura en papel sobreestimó en mayor medida su desempeño posterior en el test de aprendizaje, ambos grupos obtuvieron resultados similares en dicho test (Figura 1). Este resultado permitió a las autoras considerar de nuevo la inferioridad del grupo digital bajo presión temporal como consecuencia del déficit meta-cognitivo mencionado, con una mayor sobreestimación del aprendizaje alcanzado en el caso de lectura digital.

A pesar de ciertas contradicciones respecto a la influencia del tiempo de lectura disponible, ambos trabajos coinciden en señalar que el proceso de aprendizaje a través de textos en pantalla es menos eficaz debido a dificultades en la monitorización meta-cognitiva, las cuales provocan una mayor sobreestimación del nivel de aprendizaje y llevan al aprendiz a una asignación insuficiente de esfuerzo cognitivo. Estos resultados fueron replicados por dos trabajos realizados mediante una tarea distinta, de resolución de problemas breves, y una medida meta-cognitiva diferente. Esta vez, los participantes realizaron un juicio de confianza en sus respuestas en lugar de una predicción de desempeño. De nuevo bajo presión temporal, la monitorización meta-cognitiva ante el medio digital fue menos sensible tanto a la influencia de las características de la tarea, como al nivel de eficacia en su ejecución (Sidi, Ophir y Ackerman, 2016; Sidi, Shpigelman, Zalmanov y Ackerman, 2017). Ackerman y su grupo sugieren que esta desventaja puede salvarse tanto por medio de la práctica repetida de la tarea como por la introducción de procedimientos que favorezcan un procesamiento más profundo de la información, en este caso, una tarea de generación de palabras clave tras la lectura (Lauterman y Ackerman, 2014).

En suma, el desempeño en tareas que demandan decisiones sobre la asignación de esfuerzos cognitivos es sensible al medio de presentación, especialmente bajo limitaciones de tiempo. El medio digital parece favorecer un procesamiento más superficial de la información, motivado, al menos en parte, por dificultades en la regulación meta-cognitiva, afectando negativamente a la lectura y al aprendizaje con textos en un medio habitualmente destinado a interacciones rápidas y atropelladas. Más aún, este efecto aparece en otras actividades relacionadas con el aprendizaje. Por ejemplo, se ha encontrado que los estudiantes que toman notas a mano producen apuntes más elaborados y obtienen mejores resultados en un examen posterior que aquellos que toman notas en un ordenador portátil (Mueller y Oppenheimer, 2014). Consecuentemente, ante la imparable introducción de la tecnología digital en los sistemas educativos, resulta obligatorio ahondar en qué cambios está introduciendo en el procesamiento de la información, sus consecuencias y cómo abordarlas.

## Referencias

- Ackerman, R. y Goldsmith, M. (2011). Metacognitive regulation of text learning: On screen versus on paper. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 17, 18-32.
- Ackerman, R. y Lauterman, T. (2012). Taking reading comprehension exams on screen or on paper? A metacognitive analysis of learning texts under time pressure. *Computers in Human Behavior*, 28, 1816-1828.
- Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R. y Salmerón, L. (2018). Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on comprehension. (Manuscrito enviado para su publicación).
- Kurata, K., Ishita, E., Miyata, Y. y Minami, Y. (2017). Print or digital? Reading behavior and preferences in Japan. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68, 884-894.
- Lauterman, T. y Ackerman, R. (2014). Overcoming screen inferiority in learning and calibration. *Computers in Human Behavior*, 35, 455-463.
- Mueller, P. A. y Oppenheimer, D. M. (2014). The pen is mightier than the keyboard: Advantages of longhand over laptop note taking. *Psychological Science*, 25, 1159-1168.
- Sidi, Y., Ophir, Y. y Ackerman, R. (2016). Generalizing screen inferiority-does the medium, screen versus paper, affect performance even with brief tasks? *Metacognition and Learning*, 11, 15-33.
- Sidi, Y., Shpigelman, M., Zalmanov, H. y Ackerman, R. (2017). Understanding metacognitive inferiority on screen by exposing cues for depth of processing. *Learning and Instruction*, 51, 61-73.

Manuscrito recibido el 9 de marzo de 2018. Aceptado el 14 de mayo de 2018.