



## ¿Por qué realizar un examen mejora nuestro aprendizaje? Lecciones científicas y educativas del efecto del test

Ladislao Salmerón

Dept. de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universitat de València, España

Tipo de artículo: Actualidad.

Disciplinas: Psicología.

Etiquetas: memoria, aprendizaje, lectura, educación.

*Los exámenes se consideran como una mera evaluación del conocimiento del estudiante, y hasta el momento no se habían planteado seriamente como estrategia de aprendizaje. No en vano, los modelos tradicionales de la memoria humana consideran que los procesos de codificación son los máximos responsables del registro de información en memoria. Los procesos de recuperación, que se activan durante la realización de un examen, no deberían afectar a la información recuperada. Investigaciones recientes contradicen esta visión, y aportan nueva evidencia de cómo funciona nuestra memoria: realizar un examen sobre algo aprendido mejora nuestro aprendizaje de ese tema.*

Pocos fenómenos cognitivos tienen el privilegio de ser a la vez tremendamente informativos sobre cómo funciona nuestro cerebro y directamente aplicables a la mejora del aprendizaje en los entornos educativos. El efecto del test (testing effect) es uno de ellos: retenemos mejor conocimientos simples y complejos si tras un aprendizaje inicial realizamos un examen sobre ese material, en comparación con el mero reestudio del material (Karpicke y Roediger, 2008; Karpicke y Blunt, 2011).

El efecto del test ha sido descrito usando distintas metodologías, como realizar un examen tipo test (Butler y Roediger, 2008), esforzarse en recordar una palabra en un idioma extranjero (Karpicke y Roediger, 2008) o escribir cuanto se recuerde de un texto (Karpicke y Blunt, 2011). Por ejemplo, Karpicke y Blunt (2011) pidieron a cuatro grupos de universitarios que estudiaran un texto breve sobre



(cc) zeligfilm

“nutrias marinas”. Todos los grupos estudiaron el texto por un periodo de 5 minutos. El grupo control sólo tuvo esa oportunidad para estudiar el texto. El grupo de reestudio, por su parte, pudo releer el texto durante tres periodos adicionales de 5 minutos, separados por un breve intervalo. Al grupo de mapa conceptual, tras el estudio inicial, se le pidió que realizara un diagrama que indicara las ideas principales del texto y las relaciones entre esas ideas, para lo que podían releer el texto. Por último, al grupo de test se le instruyó para que escribiera toda información que recordara del texto al terminar la sesión inicial de estudio. Tras ello, este grupo releó el texto y volvió a recordarlo. En promedio, el tiempo que pasó entre el aprendizaje y el recuerdo final en los grupos de mapa conceptual y grupo de test fue equivalente (30 minutos). Una semana después se midió el nivel de aprendizaje de todos los participantes. Para ello se evaluaron tanto sus respuestas a unas preguntas de comprensión literal (preguntas sobre ideas expresadas en el texto) e inferencial (preguntas sobre relaciones implícitas no expresadas en el texto) (experimentos 1 y 2), como la realización de un mapa conceptual del texto (experimento 2). En los tres tipos de tareas, los estudiantes del grupo control puntuaron significativamente por debajo de los otros grupos. Por su parte, los estudiantes del grupo de test puntuaron significativamente por encima del resto.

Desde el punto de vista del funcionamiento de la memoria humana, el efecto del test cuestiona la supremacía que desde la psicología cognitiva se ha otorgado a los procesos de codificación en el registro de huellas de memoria. Según los estudios tradicionales de memoria, la codificación eficiente del material en el momento de la adquisición es la máxima garantía para una buena retención de la información a medio y largo plazo. El acto de recordar información previamente almacenada, por su parte, se considera como un proceso sin influencia alguna en la memoria. Frente a esta visión, las investigaciones descritas sugieren que el esfuerzo que se produce al recuperar información durante un test genera claves de recuerdo que en el futuro se pueden utilizar para volver a recuperar dicha información. Estas claves no se generarían cuando simplemente volvemos a codificar el material de estudio, por lo que el mero reestudio de un material no nos prepararía tan bien para la futura recuperación de la información. Además, las claves de recuperación funcionarían en forma de “llave maestra”, lo que nos permitiría acceder no sólo a la información previamente recuperada durante el test, sino también a otras informaciones relacionadas.

Desde el punto de vista educativo, el efecto del test cuestiona la supremacía que desde los planteamientos constructivistas se otorga al procesamiento activo y elaborado del material durante la fase de estudio. En el contexto escolar, el examen se ha considerado tradicionalmente como una medida neutra de evaluación del nivel de conocimiento de los estudiantes. Los estudios sobre el efecto del test sugieren no sólo que dicha afirmación es incorrecta, sino que además los exámenes pueden utilizarse como estrategia de aprendizaje más efectiva aún que el mero reestudio de la información o la elaboración de mapas conceptuales (una estrategia de aprendizaje paradigmática para la corriente constructivista).

Un aspecto a remarcar en relación a la utilidad de los tests en el ámbito escolar es que pueden empezarse a utilizar inmediatamente sin necesidad de ninguna tecnología más allá del propio cerebro. Podemos simplemente pedir al estudiante que se esfuerce en recordar cuánto ha aprendido de aquello que acaba de estudiar. Pero no deberíamos minimizar las posibles reticencias que tanto los profesores como los alumnos pueden tener en contra de su utilización como estrategia de aprendizaje. Los profesores pueden pensar que con los exámenes tienen poco margen de maniobra para fomentar el aprendizaje significativo, ya que al ser ésta una estrategia fundamentalmente autónoma puede perpetuar los errores conceptuales del alumno. De hecho, los beneficios de los tests se incrementan si tras realizar el examen el profesor discute con los alumnos las respuestas (Butler y Roediger, 2008).

Una última idea destacable del efecto del test es que aúna dos ramas de la ciencia cognitiva, las psicologías cognitiva y de la educación, a menudo distanciadas. Entiendo que a algunos profesionales ‘cognitivos’ les resulte chocante que varios estudios del área de la comprensión de textos sean publicados en la revista *Science*. También entiendo que a algunos profesionales ‘educativos’ les produzca rechazo el argumento de que una estrategia de aprendizaje en la que el alumno ni “construye” ni “elabora” la información pueda ser tremendamente efectiva. Desde este punto de vista, el efecto del test es una llamada para la colaboración efectiva entre distintas áreas de la ciencia cognitiva.

## Referencias

- Butler, A. C., y Roediger, H. L., III (2008). Feedback enhances the positive effects and reduces the negative effects of multiple-choice testing. *Memory & Cognition*, 36, 604-616.
- Karpicke, J. D., y Roediger, H. L., III (2008). The critical importance of retrieval for learning. *Science*, 15, 966-968.
- Karpicke, J. D., & Blunt, J.R. (2011). Retrieval practice produces more learning than elaborative studying with concept mapping. *Science*. DOI:10.1126/science.1199327

Manuscrito recibido el 27 de enero de 2011.

Aceptado el 7 de marzo de 2011.