

no tenemos ni idea. La dosis de tiempo atencional depende de tantos factores que verdaderamente es imposible darla: carga del trabajo a realizar, número de interferencias, motivación, facilitadores, estrategias, etc.

Entender la atención como una mesa de trabajo es algo que puede ser útil. Si la mesa es firme (si el mantenimiento se mantiene estable y la inhibición hace su función), podré trabajar encima de la mesa con los datos que precise. Si la mesa va «desapareciendo» y «apareciendo» en otros lados (cambio de foco de atención), todo lo que está arriba de la mesa caerá una y otra vez.

Facilitar la atención es un hecho, pues, clave para cualquier profesional del ámbito educativo. Si no, todo lo demás quedará en nada.

## BLOQUE 2

### ¿Comprendemos mejor en papel que en pantalla? Evidencia a partir de un metaanálisis

Ladislao Salmerón

Coordinador de la ERI Lectura, Universitat de València.

En la actualidad muchos centros educativos están inmersos en una carrera por incorporar más y más *tablets* y otros dispositivos digitales en la mayoría de áreas curriculares. Sin embargo, en muchos casos esta carrera no está guiada por la evidencia sobre la eficacia de dichos dispositivos. Concretamente, en el

ámbito de la comprensión lectora se han acumulado numerosas evidencias en las últimas dos décadas sobre la efectividad de la lectura de textos en pantallas, en comparación con textos en papel. A partir de un metaanálisis sintetizamos dicha evidencia, con una muestra de aproximadamente 171 000 estudiantes de 19 países y de todos los niveles educativos. Los resultados muestran un efecto positivo aunque limitado del papel en relación a las pantallas. Varios factores modulan dicho efecto (género textual, tiempo de lectura y generación), mientras que otros no afectan al efecto del papel (nivel educativo o tipo de dispositivo, entre otros). Estos resultados son una llamada de atención contra la incorporación de dispositivos digitales en el aula sin contar con la evidencia científica al respecto.

### Cuando las innovaciones son historia

Fátima García Doval

Consellería de Cultura, Educación y Universidad.  
Xunta de Galicia

Los seres humanos no somos particularmente buenos prediciendo el futuro. Si pensamos en el futuro imaginado por éxitos cinematográficos de los años ochenta, tales como *Blade Runner*, con *cyborgs*, coches voladores, etc., es claro que más que predecir el futuro probable, tendemos a predecir un futuro deseado. La educación no es ajena a este fenómeno. Imaginar un futuro sin escuelas, incluso sin docentes, es una constante.



Foto de Zen Chung en Pexels

Este fenómeno es idéntico cuando volvemos la vista atrás. Imaginamos un pasado más atrasado, oscuro, tosco... peor. Así, todo fenómeno educativo anterior es, por definición, tradicional en el más peyorativo sentido del adjetivo. Tendemos a identificar todo lo que nos gusta o coincide con nuestras ideas y visiones sobre la escuela, con lo moderno, lo innovador; en tanto que todo lo que nos disgusta (funcione o no) o con lo que estamos en desacuerdo, es asimilado a «lo de antes».

Sin embargo, ¿cuántas de las cuestiones que hoy tomamos por innovación educativa lo son en realidad? Muchas de las afirmaciones de J.A. Comenio en su *Didáctica Magna* (1632) están tan de actualidad que pueden insertarse en cualquier texto educativo moderno y suenan totalmente pertinentes. Las citas de Santiago Ramón y Cajal sobre nuestro sistema educativo suenan dolorosamente actuales e incluso el NO-DO que publicitaba la «nueva» ley de educación de 1970 (la LGE o Ley Villar Palasí, que nos trajo la EGB) podría anunciar casi cualquiera de las siguientes reformas educativas en nuestro país hasta la fecha.

Tampoco los recursos educativos y materiales didácticos se libran. Los libros, la radio, las películas, la televisión, los vídeos, los ordenadores, internet, los videojuegos... han sido, sucesivamente, el recurso que va a hacer de la enseñanza un proceso verdaderamente eficiente, incluso a sustituir al profesorado. La realidad es que su utilidad, aunque innegable, es discreta. Por su parte, los y las docentes son el único recurso educativo que ha estado presente desde los albores de la escuela. La asiriología tiene constancia de docentes profesionales en las escuelas sumerias hace 5400 años y no parece que su importancia en la educación vaya a cambiar en breve. Ya por aquel entonces había especialización docente, niveles educativos (con todas las reservas históricas pertinentes) asimilables en duración y contenidos a los actuales. También las quejas y lamentos docentes eran equivalentes a las actuales. Una tablilla cuneiforme del primer milenio antes de Cristo recoge una carta del equivalente a nuestros actuales profesores universitarios dirigida al rey para

protestar por el exceso de trabajo burocrático. Incluso los materiales manipulativos (desde bloques de madera a modelos del cuerpo humano) se mantienen sin excesivos cambios. Tal vez la impresión 3D haya sustituido a la talla, pero el fondo didáctico permanece inalterable.

Lo cierto es que las ciencias de la educación, como todas las demás ciencias, se construyen sobre las sólidas bases de la investigación precedente. La educación actual se eleva o debería elevarse «a hombros de gigantes» y permitirnos ver más y más lejos, no por la agudeza de nuestra vista y la perspicacia de nuestro intelecto moderno sino porque estamos elevados por la gran altura de un conocimiento construido a lo largo de milenios. La educación, cuando se asienta en bases científicas, es una luz que nos permite alumbrar un futuro mejor para toda la sociedad.

### **El papel clave de la memoria de trabajo en el aprendizaje**

Héctor Ruiz Martín

International Science Teaching Foundation

En psicología cognitiva, se emplean los términos *memoria de trabajo* o *memoria operativa* para describir la capacidad que tenemos para mantener y manipular mentalmente y de forma consciente una cantidad limitada de información durante cortos períodos de tiempo. Para simplificar, podríamos definirla como el espacio mental donde razonamos, donde imaginamos y donde podemos conectar nuestros conocimientos previos con la información que nos llega del entorno para construir nuevos conocimientos. Es decir, la memoria de trabajo es clave para el aprendizaje.

En consecuencia, tener en cuenta las limitaciones de la memoria de trabajo es fundamental cuando se trata de promover el aprendizaje, pues esta representa un cuello de botella que determina nuestra capacidad de aprender. En este sentido, una de las teorías del aprendizaje con mayor evidencia empírica y aplicación práctica en el aula es la teoría de la carga cognitiva. Esta teoría se basa en reconocer el papel crucial de la memoria de trabajo en el aprendizaje y en asumir sus limitaciones para guiar la práctica educativa.

No es de extrañar que los docentes sucumban ante determinadas prácticas pseudocientíficas que inundan los medios, e incluso las facultades de educación o los másteres del profesorado