



La importancia de aprender a escribir a mano

Por Caterina Carrasco Zuffi
(cc3589@tc.columbia.edu)

Vivimos en una época en la que el uso de la tecnología aumenta aceleradamente, y con ella la creciente utilización de teclados y la progresiva disminución de la escritura a mano en nuestras rutinas diarias. Esto nos lleva a pensar en la posibilidad de que el escribir a mano sea totalmente reemplazado y no sea necesario su aprendizaje en el futuro (James & Engelhardt, 2012; Longcamp et al., 2008). Computadoras y otros dispositivos electrónicos se utilizan cada vez más en las escuelas, en algunos casos incluso en el preescolar, con niños que aún no han aprendido a leer ni a escribir (Longcamp et al., 2008).

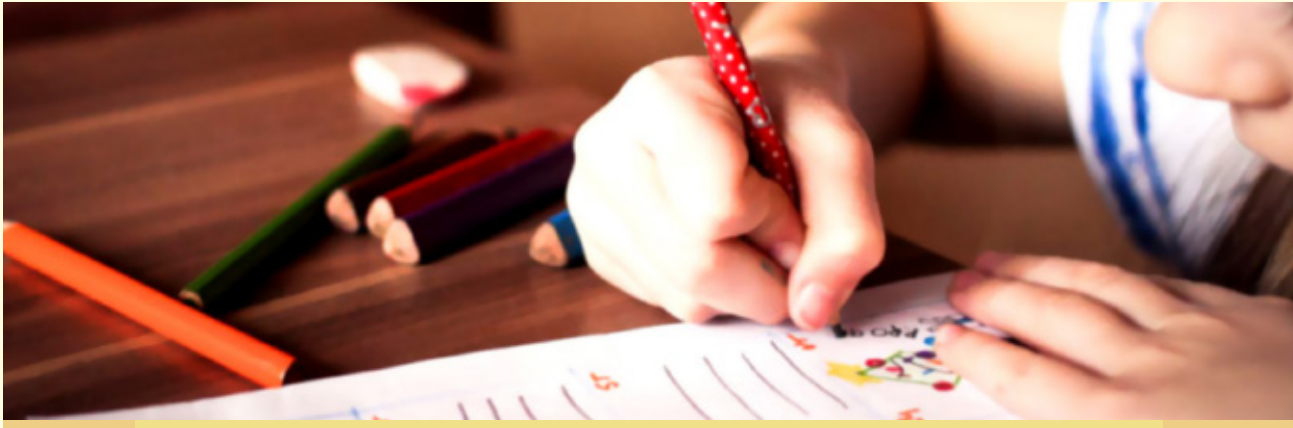
Un reto importante al que nos enfrentamos hoy en día en el campo

educativo es identificar los posibles efectos de aprender a escribir utilizando teclados. Este tema ha generado gran controversia y numerosas investigaciones. Entre los argumentos a favor de la escritura a mano está la mejor capacidad de reconocimiento de letras y su orientación espacial cuando estas han sido aprendidas a mano en comparación con aquellas aprendi-

Un reto importante al que nos enfrentamos hoy en día en el campo educativo es identificar los posibles efectos de aprender a escribir utilizando teclados.

das en un teclado (Longcamp et al., 2008). La capacidad de discriminar visualmente letras es un precursor de lectura en niños que aún no han aprendido a leer. Esta capacidad está al parecer relacionada con el proceso de categorización y el aprendizaje de patrones de motricidad fina específicos para cada letra (James & Engelhardt, 2012; Longcamp et al., 2008).

James & Engelhardt (2012) proponen que el proceso de categorización de las letras se ve favorecido por la producción de variaciones de las mismas al aprender a escribir. Los procesos involucrados en el reconocimiento de letras, como en cualquier proceso de categorización de imágenes, requiere que varios ejemplares perceptualmente



Computadoras y otros dispositivos electrónicos se utilizan cada vez más en las escuelas, en algunos casos incluso en el preescolar, con niños que aún no han aprendido a leer ni a escribir.

distintos sean agrupados en una sola categoría abstracta. Por ejemplo, aprendemos que: a, a, A, A se refieren todas a la misma letra, aunque existan diferentes tamaños y tipografías. Procesamos y usamos información visual relativa a orientación y ángulos de las líneas para definir la identidad de cada letra; definimos una serie de características comunes para cada letra, y aprendemos a ignorar aquellas variaciones dentro de cada categoría, como el tipo de letra, tamaño, mayúscula-minúscula, etc.

Como adultos alfabetos no nos vemos afectados de manera importante por las variaciones de cada letra al leer, por lo que es pertinente preguntarnos cómo aprenden los niños a diferenciar y reconocer qué propiedades pueden ignorar y a cuáles dar importancia. James & Engelhardt (2012) proponen que las creaciones de diferentes formas al escribir a mano es lo que permite este reconocimiento, ya que los niños crean letras que no son perfectamente iguales a un modelo ni entre sí.

Ellos generalmente pueden reconocer sus letras atípicas. Los autores argumentan que este proceso de producción de ejemplares diversos aumenta la experiencia sensoriomotora y la vigilancia al escribir. Áreas como la corteza cingulada anterior, relacionada con la detección

de errores y control cognitivo han mostrado mayor activación durante percepción de letras que fueron aprendidas escribiendo a mano que en teclado.

En relación al aprendizaje de patrones de motricidad fina específicos para cada letra, Longcamp et al. (2008) estudiaron los efectos de aprender a escribir a mano nuevas formas gráficas versus escribir utilizando teclado. Reportaron mejor reconocimiento de las letras aprendidas a mano, con mayor estabilidad en las cinco semanas siguientes al entrenamiento.

Considerando que el tiempo de entrenamiento para los caracteres mediante las dos vías fue el mismo, la diferencia aparentemente no se debe a familiaridad con las letras sino a las diferencias motrices de estas dos modalidades de aprendizaje. Estudios realizados por Longcamp y su equipo muestran que este es el caso, tanto para niños como adultos, al aprender letras

nuevas. Por esto, ellos plantean que el reemplazo de la escritura a mano por teclado podría afectar la manera en que los niños perciben el lenguaje escrito (2008).

La orientación espacial de las letras es uno de los aspectos implicados en su reconocimiento. Este aspecto es crítico cuando los lectores tienen que discernir entre letras que tiene imágenes espejo, como por ejemplo la b y la d. Longcamp et al. (2008) reportaron una mayor eficiencia en el reconocimiento de la orientación de los caracteres aprendidos a mano.

Los autores plantean que esto puede estar relacionado a un patrón de motricidad fina específico para cada letra, aprendido con base en los detalles de trazo involucrados. La diferencia entre la letra y su imagen espejo no es necesariamente evidente a nivel visual, pero el escribirlas requiere movimientos diferentes. El proceso de identificación de la orientación de la letra estaría mediado por un análisis de coincidencia entre la forma percibida y el patrón de motricidad fina aprendido. Estudios con neuroimágenes y con pacientes con daños cerebrales muestran que regiones de la corteza motora participan en el reconocimiento y creación de imágenes mentales de caracteres (James & Engelhardt, 2012; Longcamp et al., 2008).

El reemplazo de la escritura a mano por teclado podría afectar la manera en que los niños perciben el lenguaje escrito.



Estudios utilizando neuroimágenes indican que la percepción visual de las letras activa circuitos relacionados con la lectura únicamente frente a letras aprendidas a mano, no de aquellas aprendidas con un teclado.

Es importante considerar que al aprender a escribir utilizando un teclado existe también un aprendizaje motor. Este está relacionado con la posición de cada letra en el teclado y con el movimiento que realizamos para llegar a cada una. Sin embargo, no informa sobre detalles de trazo ni la orientación de los caracteres, siendo así menos específico para cada letra.

Por esta razón, la asociación entre el movimiento realizado y la imagen resultante contribuye poco a su reconocimiento visual (Longcamp et al., 2008). Estudios utilizando neuroimágenes indican que la percepción visual de las letras activa circuitos relacionados con la lectura (previamente documentados) únicamente frente a letras aprendidas a mano, no de aquellas aprendidas con un teclado (James & Engelhardt, 2012).

La evidencia presentada muestra que el reconocimiento de letras individuales se ve favorecido por su aprendizaje a mano, dada su influencia en el proceso de categorización y programación motriz relacionado a cada letra.

Más estudios son necesarios para comprender mejor el impacto de estas dos modalidades de escritura en los diversos momentos del desarrollo y etapas de aprendizaje.

Los resultados aquí expuestos no necesariamente indican que las mismas ventajas encontradas para letras individuales afectarán el reconocimiento de palabras completas y comprensión lectora, ya que estos procesos están mediados por mecanismos complejos adicionales.

Referencias

- James, K. H., & Engelhardt, L. (2012). The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children. *Trends in Neuroscience and Education*, 1(1), 32-42.
- Longcamp, M., Boucard, C., Gilhodes, J. C., Anton, J. L., Roth, M., Nazarian, B., & Velay, J. L. (2008). Learning through hand-or typewriting influences visual recognition of new graphic shapes: Behavioral and functional imaging evidence. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(5), 802-815.