

Países como Suecia y Estados Unidos han retomado los textos impresos y las clases de caligrafía:

# Leer en papel y escribir a mano generan más actividad cerebral y aprendizajes significativos

■ Investigaciones recientes indican que estos métodos no solo mejoran la comprensión, sino que también estimulan un procesamiento más profundo de la información.

MARÍA FLORENCIA POLANCO

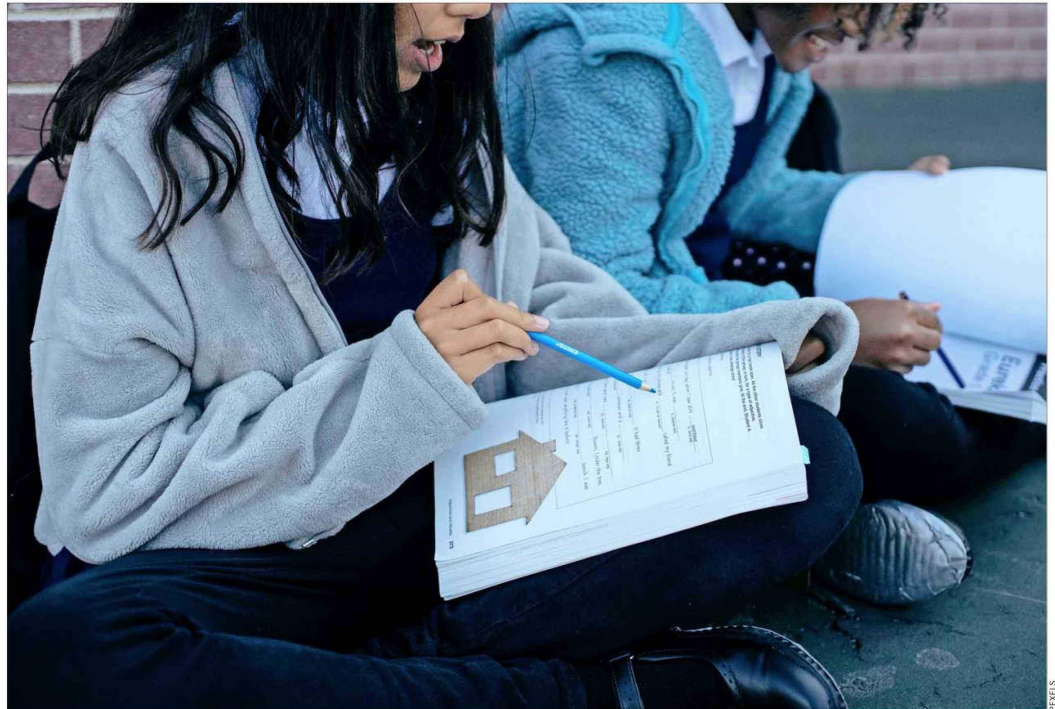
Quienes estén leyendo estas líneas (ya sea con las hojas del diario entre sus manos o a través de una pantalla) recordarán aquella clase de caligrafía cuyo reto consistía en trazar con la meticulosidad de un cirujano cada una de las letras de una palabra, y sin sobrepasar los límites de la cuadrícula del cuaderno. Si eso ocurría, la goma deshacía el trabajo hecho y había que empezar todo de nuevo.

La caligrafía o el "arte de escribir con letra bella" es una de las tantas disciplinas que, con la emergencia de los celulares inteligentes y las tablets pareciera estar en peligro de extinción, ya que los artefactos tecnológicos ayudan a escribir más rápido, con menos esfuerzo físico e, incluso, muchos completan las palabras o ideas de forma automática. Sin duda, muy útil cuando lo que se busca es ahorrar tiempo y energía, pero no cuando se trata de aprender.

## El papel resiste

Desde hace algunos años, una serie de investigaciones científicas han confirmado que tanto leer en papel como escribir a mano generan más actividad neuronal en el cerebro y, por lo tanto, aprendizajes más profundos o significativos. Y de ahí que algunos países, como Suecia o Estados Unidos, estén dando marcha

atrás en sus decisiones de digitalizar el proceso educativo. Mientras que el país escandinavo el año pasado optó por volver a imprimir los textos escolares, California retomó a la clase de caligrafía como obligatoria. En el caso de Chile, uno de los objetivos de aprendizaje del currículum de 2° básico es que los niños escriban con letra



clara y separen cada palabra con un espacio.

"Las investigaciones sobre este tema se han incrementado bastante entre 2018 y 2024, y la mayoría confirma que tendemos a comprender peor lo que leemos en pantallas respecto a cuánto comprendemos al leer en papel", señala Pelusa Orellana, académica de la Escuela de Educación de la Universidad de los Andes. La principal explicación sería que la lectura digital es más superficial al ser más rápida, pero también hay estudios que dicen que en las pantallas no leemos de forma lineal de izquierda a derecha y de arriba a abajo, sino en diagonal. "Al ser así, nuestros ojos no leen oraciones completas, sino que se 'saltan' partes importantes de la oración", detalla la docente.

En el caso de la escritura a mano, el diagnóstico es similar. "Numerosos científicos del campo de las neurociencias han venido verificando experimentalmente las cualidades beneficiosas de esta práctica, destacando que los escolares adquieren un desarrollo

más cabal de sus capacidades a causa de la estimulación y desarrollo neuronal que genera la escritura a mano", sostiene Germán Gómez, doctor en Filosofía de la Educación y director general del Lycée Jean Mermoz Alianza Francesa, de Curicó.

Por ejemplo, detalla, científicos de la Universidad de Indiana han visto que la escritura a mano activa más regiones del cerebro e impulsa el aprendizaje de formas, símbolos y lenguas. "Por otra parte, Anne Mangen, del Centro Nacional de Lectura, Educación e Investigación de la Universidad de Stavanger, en Noruega, y Jean-Luc Velay, neurofisiólogo de la Universidad de Marsella, en otro estudio reciente señalaron que durante la escritura manual, los movimientos de la mano imprimen una memoria motriz en zonas del cerebro asociadas con el lenguaje, lo cual favorece el aprendizaje respecto de quienes escriben en teclados", suma Gómez.

"La escritura a mano, al ser más lenta, requiere que el cerebro pro-

cese y entienda las ideas para seleccionarlas antes de anotarlas, y este proceso en sí es ya un aprendizaje mayor. El cerebro tiene que priorizar, consolidar, resumir ideas de forma activa antes de que la mano las escriba", añade Orellana.

## Buscar un equilibrio

Si bien las investigaciones apuntan a que ambos métodos de aprendizaje tradicional permiten más aprendizajes, los expertos creen que no se deben demonizar las herramientas digitales, sino introducir las a una edad adecuada.

Momona Valdés, académica de la Facultad de Educación de la Universidad Central, señala que el proceso de lectoescritura que comienza en la etapa escolar, en el que los niños aprenden a leer y escribir en simultáneo, "se tiene que dar sí o sí en el soporte de papel. Luego, cuando el niño es capaz de leer, hacer una reflexión, extraer información y analizarla, el colegio puede ir incorporando algunos elementos de soporte digital de manera complementaria".

Su recomendación, de hecho, es hacerlo a partir de los 15 años, "cuando los jóvenes ya tengan desarrollada la creatividad y la capacidad de reflexión, tanto para el proceso de lectura como de escritura. Cuando lo incorporamos tempranamente, lo que hacemos es trabajar la inmediatez, cuando desarrollar la exploración y el descubrimiento es muy importante para el aprendizaje".

"El cerebro se adapta a los nuevos estímulos, y aunque es importante fomentar habilidades como la escritura a mano, el uso de tecnología no significa que las personas se vuelvan menos inteligentes", plantea Verónica Pantoja, directora del Magíster en Neurociencias de la Educación de la Universidad Mayor. Eso sí, considera "esencial combinar estrategias para desarrollar habilidades que podrían perderse con el uso excesivo de tecnología. Leer un libro físico proporciona una interacción sensorial más rica, favoreciendo la codificación multisensorial y una mejor memoria a largo plazo", ejemplifica.

**Redactar con papel y lápiz ayuda a desarrollar habilidades motoras finas y a pensar activamente sobre la ortografía, a diferencia de lo que ocurre cuando se usan correctores automáticos en el celular o el computador.**