

¿La vigencia del Sistema de escritura Braille en el siglo XXI?



Daniela del Carmen Reyes Abarza
Santiago, Chile.

Profesora de Educación Diferencial
Pontificia Universidad Católica de Chile
Programa para la Inclusión de Alumnos con Necesidades
Especiales (PIANE UC)

El Primer Informe Mundial sobre la Visión (OMS, 2020) muestra que por lo menos 2.200 millones de personas presentan deficiencia visual o ceguera. En el 2018 la misma organización especificaba que 217 millones de personas tenían una deficiencia visual de moderada a grave y 36 millones eran ciegos. Se estima que la prevalencia de personas con enfermedades oculares y discapacidad visual aumentará paulatinamente dado el crecimiento de la población, el estilo de vida y el envejecimiento (OMS, 2018).

La vista permite percibir aproximadamente el 80% de la información del entorno, desempeñando un papel central en la autonomía y desarrollo de las personas (Basantes, Guerra, Naranjo & Ibadango, 2018; Rosado, Ortega, Medranda, & Basurto, 2018; Aquino, García, Izquierdo, 2012). Es globalizadora, es decir, abarca la imagen total de un objeto y captura información del contexto rápidamente, tanto de manera directa como a distancia.

En ausencia de la visión el cerebro debe reconfigurarse y potenciar el uso de otros sentidos para interpretar la realidad e interactuar con el mundo que los rodea (Bauer, Hirsch, Zajac, Koo, Collignon y Merabet (2017), primordialmente el soporte táctil y auditivo serán las vías compensatorias a la percepción visual. En esta línea, el sistema de lectura y escritura Braille aparece como una alternativa, pero dado que este fue creado hace casi doscientos años y desde esa fecha han surgido otras formas de aproximarse al conocimiento, cabe preguntarse si aún en el siglo XXI este sistema continúa vigente. Corresponde recordar que el Braille está compuesto por una serie de puntos en relieve que, en función de sus combinaciones, dan origen a distintas letras o signos, presentándose además en un tamaño y estructura precisos para el registro fisiológico de la información, desde las yemas de los dedos hasta el cerebro como una totalidad (Ministerio de Educación y Formación Profesional de España, s.f.).

En opinión de la autora, ninguna de las herramientas disponibles en la actualidad reemplaza la trascendencia del sistema Braille, en términos de la adquisición de habilidades de lectura y escritura y el impacto que esto significa en el desarrollo integral de los usuarios. Para apoyar esta idea se analizarán las siguientes dimensiones (a) implicancias de la alfabetización Braille; (b) tensión entre las tecnologías y el sistema Braille; y (c) efectos en el nivel educativo y el trabajo.

a. Implicancias de la alfabetización Braille

La Convención de la ONU sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) reconoce la enseñanza y disponibilidad de recursos en Braille como un derecho (2008). Asimismo, destaca su uso como un elemento fundamental para la inclusión.

A pesar de que el Braille se presenta en una modalidad sensorial distinta a la tradicional – visual, mediante la alfabetización en este sistema las personas con algún grado de discapacidad visual pueden acceder e interactuar con el mundo de forma activa. De hecho, la única diferencia significativa entre la lectura visual y aquella táctil es que la primera procesa las unidades lingüísticas de un texto de forma simultánea e integrada, mientras que la otra lo hace de forma secuencial (Baciero, Perea y Gómez, 2019).

El proceso de lectura braille es analítico – asociativo, teniendo al grafema y no a la palabra como unidad mínima. Mediante una exploración coordinada entre ambas manos se genera un reconocimiento háptico de la información que, en esencia consta de las siguientes etapas (1) aprehensión globalizadora, (2) análisis reductivo y (3) síntesis recompositiva (Martínez y Polo, 2004). El Braille pone en acción mecanismos psicológicos que contribuyen al desarrollo del pensamiento y la comunicación; es también el único equivalente no tecnológico a leer y escribir con lápiz y papel (FOAL, 2015) y contribuye al progreso de otros ámbitos básicos como la orientación espacial y la percepción cinestésica.

Diversas investigaciones neurológicas confirman que el input por audio o táctil se procesa de forma diferente, concluyendo que el audio es un complemento que no sustituye a ningún sistema de lectoescritura. Sin el formato táctil del Braille es muy difícil implementar una lectura comprensiva y buena ortografía, a la vez que el aprendizaje de las matemáticas, ciencias o idiomas se hacen prácticamente imposibles (Gastón, 2017).

b. Tensión entre las tecnologías y el sistema Braille

En los últimos años, las tecnologías, principalmente aquellas que dan salida a la información por medios audibles, han provocado un importante descenso en el uso del Braille (Rose, 2012) y el incremento de analfabetismo funcional (Baciero, Perea y Gómez, 2019). Existe preocupación en la comunidad de personas ciegas con respecto a la enseñanza, uso e inversiones en el sistema Braille, debido a la creencia de que dispositivos tecnológicos tales como los lectores de pantalla o libros electrónicos, pueden sustituirlo (FOAL, 2017). No obstante, la misma Comisión Braille Española (2015) indica como principal ventaja que se retiene mejor la información leída que escuchada y, al mismo tiempo, en comparación al soporte auditivo el Braille permite una lectura activa; favorece la capacidad de percibir contexto y detalles; ayuda a organizar la información y a localizar las ideas principales; y fortalece el uso del lenguaje escrito en cuanto a ortografía, puntuación y redacción. Adicionalmente, destaca la versatilidad del Braille al permitir expresar todo tipo de información utilizando signografías específicas (música, química, matemática, etc.), en distintos idiomas e incluso de forma abreviada (estenografía) o impresa en interpunto para utilizar menos espacio;

mientras que en la interacción de las tecnologías con algunas disciplinas o áreas del conocimiento es habitual encontrarse con incompatibilidades que dificultan su uso fluido.

Aun conociendo todo esto, es comprensible que se utilicen las tecnologías para facilitar la gestión y almacenamiento de la información o como un elemento favorecedor de la inclusión; sobre todo cuando los contenidos curriculares se vuelven más complejos, frente a largas lecturas, en la Educación Superior (en adelante ES) o en el mundo laboral. Sin embargo, se debe evitar asumir que las tecnologías por sí mismas son suficientes para promover aprendizajes profundos en las personas con discapacidad visual, tentados por la economía de trabajo y dedicación que esto implica, ya que para el desarrollo integral de este grupo es fundamental la experiencia multisensorial, contar con un soporte que potencie el pensamiento abstracto y en el ámbito educativo otorgue autonomía para la resolución de problemas que requieren de apoyo escrito y la posibilidad de monitorear el propio trabajo. Se debe tener en cuenta que el Braille es mucho más que el aprendizaje de un código, leer y escribir son experiencias intelectuales, sociales y emocionales (Comisión Braille Española, 2015).

Entonces, la propuesta es complementar ambas formas de acceder, operar y producir información en lugar de determinar la pertinencia de una u otra sin considerar el contexto, sería bueno usarlas como aliadas para la alfabetización Braille y una vez que este proceso está afianzado ocupar un sistema u otro dependiendo de las demandas de distintas tareas.

c. Efectos en el nivel educativo y el trabajo.

La alfabetización Braille está positivamente relacionada con el nivel educativo, las probabilidades de empleo y la cantidad de ingresos, por lo tanto, aquellos cuyo aprendizaje se basó principalmente en la tecnología de la palabra hablada se encuentran en desventaja (National Federation of the Blind Jernigan Institute, 2009; FOAL, 2017).

Es frecuente que la trayectoria educativa de las personas con discapacidad visual, desde el nivel escolar a la ES, esté permanentemente interferida por barreras de acceso a los contenidos, lo que por consiguiente disminuye sus oportunidades de aprendizaje y participación en equidad. En la práctica lo que ocurre en estos casos se traduce en un proceso escolar insuficiente en términos de (1) la adquisición de un sistema eficiente de comunicación y trabajo; (2) la profundidad de los aprendizajes logrados de acuerdo al currículum de referencia; y (3) el conocimiento y experiencia con recursos táctiles (p.e. braille o láminas en relieve) y/o accesibles por medios tecnológicos (p.e. lector de pantalla o editores matemáticos compatibles). En consecuencia, la brecha de habilidades transversales y académicas será tan grande que frente a un eventual ingreso a la ES se deberá implementar al menos instancias de nivelación, acompañamiento, ajustes curriculares y apoyos específicos para aumentar las posibilidades de permanencia y graduación.

Por otra parte, en relación con las tasas de desempleo entre los adultos ciegos, se sabe que esta asciende a cerca del 70%, pero es sustancialmente menor, alrededor del 40%, para aquellas personas que saben leer en braille (BrailleWorks, 2015). Claramente quienes han logrado desplegar las habilidades cognitivas, metacognitivas e instrumentales que sugiere el aprendizaje del sistema Braille serán personas más competentes para el mundo del trabajo y la vida adulta.

En síntesis, luego de revisar distintos argumentos en la literatura, toma fuerza la idea de que el sistema Braille es irremplazable. La forma en que los usuarios desarrollan las destrezas de alfabetización puede diferir (FOAL, 2017), pero siempre será un medio para recoger y comprender informaciones de forma consciente y activa, elaborándolas para sí mismos y para los demás. Esto da cuenta de un sistema que no compite con otras formas alternativas, estas más bien debieran aprovecharse como complemento, ya que no logran equiparar la fortaleza del Braille y las repercusiones que su aprendizaje significa para la autonomía y calidad de vida de una persona con discapacidad visual. Sería bueno usarlas como aliadas para la alfabetización Braille y, una vez que este proceso esté consolidado, la persona decida ocupar una forma u otra dependiendo de sus preferencias y las demandas de distintas tareas. Todo lo anterior confirma que Luis Braille diseñó un modelo de lectura y escritura sólido, con un potencial enorme que, incluso en la actualidad, permite no sólo la lectura directa de los textos, sino también la posibilidad de acceder mediante nuevas tecnologías y aplicaciones, como por ejemplo las líneas braille de 6 u 8 puntos (braille computarizado) y teclados en dispositivos electrónicos que simulan la escritura en máquina perkins.

Referencias

Aquino Zúñiga, S. P., García Martínez, V., & Izquierdo, J. (2012). La inclusión educativa de ciegos y baja visión en el nivel superior: Un estudio de caso. *Sinéctica*, (39), 01-21. Recuperado en 20 de octubre de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2012000200007&lng=es&tlng=es

Baciero, A., Perea, M., Gómez, P. (2019). Tocando tus palabras: por qué la lectura braille es especial. *Ciencia Cognitiva*. [PDF] <http://www.cienciacognitiva.org/files/2019-11-e.pdf>

Basantes, A. V., Guerra, F. E., Naranjo, M. E., & Ibadango, D. K. (2018). Los Lectores de Pantalla: Herramientas Tecnológicas para la Inclusión Educativa de Personas no Videntes. *Información tecnológica*, 29(5), 81-90.

Bauer CM, Hirsch GV, Zajac L, Koo B-B, Collignon O, Merabet LB (2017) Multimodal MR-imaging reveals large-scale structural and functional connectivity changes in profound early blindness. *PLoS ONE* 12(3): e0173064. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173064>

Braille Works (2015). Braille Literacy is Vital to Academic Improvement and Employment. Recuperado el 28 de noviembre de <https://brailleworks.com/braille-literacy-vital-academic-improvement-employment/>

Comisión Braille Española (2015). La didáctica del braille más allá del código. nuevas perspectivas en la alfabetización del alumnado con discapacidad visual, documento técnico B11. [PDF] <https://www.once.es/servicios-sociales/braille/documentos-tecnicos/documentos-tecnicos-relacionados-con-el-braille>

Fundación ONCE América Latina (2015). El 4 de enero se celebra el Día Mundial del Braille 2016. Recuperado el 30 de noviembre de <https://www.foal.es/es/noticias/el-4-de-enero-se-celebra-el-d%C3%ADa-mundial-del-braille-2016>

Fundación ONCE América Latina (2017). Importancia de la Alfabetización Braille. Recuperado el 10 de noviembre de <https://www.foal.es/es/noticias/importancia-de-la-alfabetizaci%C3%B3n-braille>

Gastón, E. (2017). La alfabetización en braille a través de las TIC. [PDF] <http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/tecno2017/doc/c15.pdf>

Martínez, I., Polo, D. (2004). Guía didáctica para la lectoescritura Braille. Madrid. [PDF] http://bibliorepo.umce.cl/libros_electronicos/diferencial/edtv_30.pdf

Ministerio de Educación y Formación Profesional de España (s.f.). Curso Educación Inclusiva: personas con discapacidad visual [módulo 5]. Recuperado el 25 de noviembre de <http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/129/cd/index.htm>

National Federation of the Blind Jernigan Institute (2009). The Braille Literacy Crisis in America: Facing the Truth, Reversing the Trend, Empowering the Blind. Recuperado el 20 de noviembre de <https://www.nfb.org>

Organización de las Naciones Unidas (2008). Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad. [PDF] <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

Organización Mundial de la Salud (2018). Ceguera y discapacidad visual. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>

Organización Mundial de la Salud (2020). Informe Mundial sobre la Visión [World report on vision]. Ginebra. [PDF] <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331423/9789240000346-spa.pdf>

Rosado, I. S. M., Ortega, J. M. P., Medranda, E. A., & Basurto, E. X. C. (2018). Teaching Resilience to People with Visual Disabilities. *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences*, 5(1), 36-44. Recuperado el 10 de septiembre 2020 de <https://sloap.org/journals/index.php/irjmis/article/view/28/1083>

Rose, D. (2012). Braille is spreading but who's using it? BBC. Recuperado el 28 de noviembre de <https://www.bbc.com/news/magazine-16984742>