



# El cerebro durante el aprendizaje de la lectura

## Acervo Digital Educativo

Autores(as): Maya Rodríguez Aguilar  
Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular  
(USAER) N° 207 C.C.T. 15FUA6007Q  
Tezoyuca  
02 de diciembre del 2022



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



## **El cerebro durante el aprendizaje de la lectura**

Dehaene, S. (2021). *Aprender a leer: de las ciencias cognitivas al aula*. 1ra edición, 3ra reimpresión. Argentina. Siglo XXI Editores. ISBN: 978- 987-629-505-5

### **Introducción**

El libro forma parte de una colección llamada *Serie Mayor de Ciencia*, realizada por la editorial Siglo XXI, en la que se contemplan textos de divulgación científica, relacionados con lo que sucede en el cerebro en los procesos de aprendizaje, de la que destacan títulos como: *El cerebro lector, la conciencia en el cerebro, el cerebro matemático y en busca de la mente*, del autor Stanislas Dehaene, quien se ha interesado por el estudio de las bases cerebrales de las operaciones intelectuales.

Así, el autor concibe la lectura y escritura como procesos diferenciados con una relación notable, debido a que las grafías propuestas son códigos secretos que se necesitan descifrar, lo cual requiere seguir el proceso que va desde conocer el sonido de cada letra hasta proporcionarle un significado a cada palabra, oración, párrafo y texto. De manera que en el libro reseñado se formulan preguntas, tales como: ¿Qué es la escritura?, ¿Cómo funciona el cerebro antes de la lectura? ¿Cuál es la diferencia entre una persona alfabetizada y una analfabeta? Y ¿Cómo se aprende a leer?

Coincido con el autor al afirmar, que estos temas se ponen de relieve para los actores educativos: los padres de familia y los docentes, quienes debemos conocer los resultados obtenidos de las investigaciones realizadas en el campo de las neurociencias cognitivas, debido a que somos los involucrados con las áreas del sistema nervioso que se activan cuando comienza el reconocimiento del lenguaje verbal, siendo este un medio para aprender.

El texto está dividido en dos apartados, en el primero se contemplan los descubrimientos científicos del cerebro de una persona alfabética, y en el segundo, se relatan los principios cognitivos centrales para aprender a leer, considerando un orden para introducirlos; ejemplos de ejercicios planteados; y la optimización de procesos superiores como la atención, el razonamiento y la toma de decisiones.

## Desarrollo

El autor, concibe a la lectura como un proceso inherente a la escritura, es decir se retroalimenta uno del otro porque nuestra escritura se organiza de manera alfabética, en donde a cada grafía (letra) le corresponde un fonema (sonido), lo cual facilita su aprendizaje si lo comparamos con lo que sucede en otros códigos de escritura y lectura. Este hecho significa que, aprender a escribir implica aprender a leer y viceversa, debido a que hay un pasaje de letras a sonidos y de sonidos a un significado.

Lo cual queda de manifiesto en lo expuesto por Maco y Contreras (2013) al mencionar que:

La lectura y la escritura son entendidas como dos procesos complementarios, donde saber leer y escribir no significan sólo conocer el sistema alfabético de escritura, saber hacer letras o poder decirlas en un acto de lectura. Saber leer y escribir es hacer uso adecuado del lenguaje escrito, utilizando textos de circulación social, en sus distintas variedades, interpretando sus diversos significados en situaciones comunicativas reales (Maco y Contreras, 2013, p. 01)

Esto implica hacer que la escuela sea un espacio en donde la lectura y la escritura sean un cotidiano implicado en las prácticas didácticas, debido a que esto nos permite representar el mundo a través de la reorganización del propio pensamiento.

Por lo que, me resulta preciso mencionar que la información contenida en este libro, es desconocida para un número importante de docentes que se encuentran ante un grupo de estudiantes con diversas formas, ritmos y estilos de aprendizaje; sin embargo, es necesario comprender qué es lo que genera un rezago en la consagración de aprendizajes fundamentales para el contexto alfabetizador en el que vivimos hoy en día y la manera en la que tenemos que introducir a los niños a procedimientos importantes de aprendizaje como lo son, el de la lectura y escritura.

Antes de empezar a introducir al estudiante a la lectura, es necesario que conozcamos el dominio del lenguaje que tiene en cuanto a el:

- Conocimiento en el mundo, siendo la representación lingüística de objetos, de eventos y de relaciones entre éstos (Bloom y Lahey, 1978);
- Conocimiento de la interacción, que es el uso del lenguaje (lingüístico o no lingüístico) apropiado para lograr un propósito comunicativo específico en una situación particular (Bloom y Lahey, 1978);

- Conocimiento del código, que consiste en un sistema convencional de signos por los que está compuesto el lenguaje, que son conocidos como palabras u oraciones (Bloom y Lahey, 1978).

El lenguaje es una herramienta para compartir experiencias, satisfacciones, emociones y/o necesidades. Es así que, durante los primeros años de escuela, se realiza un paso en el desarrollo del lenguaje a lo que se le llama *lectura* que, aunque son ámbitos diferentes, se relacionan porque depende de la articulación y del dominio de vocabulario del estudiante su facilidad para acercarse a la alfabetización.

Figura 1  
Portada del libro



En las investigaciones mostradas en el texto reseñado, se menciona que las imágenes cerebrales dan muestra de la activación de regiones neuronales al escuchar algunas frases del idioma original. Este hecho, demuestra que los bebés disponen de un embrión de léxico, que al recibir información se va apropiando y empieza a reconocer particularidades del lenguaje, por ejemplo, las vocales, las reglas gramaticales y el orden de las palabras, es decir, el cerebro comienza a manejar fonemas de manera inconsciente, que son importantes para aprender a leer. Debido a esta razón se necesita, hacer consciente a nuestro cerebro de las estructuras del lenguaje, lo cual implica reconocer palabras, sílabas y fonemas.

Fotografía propia (26/10/2022).

Nota: En la figura 1 se presenta la portada del texto empleado para la elaboración del presente documento.

Es por ello que, Flores y Martin (2006) hacen mención a que hay que esperar a que el niño presente las condiciones necesarias para aprender a leer y a escribir, que se llaman precurren de los procesos, ya que estos necesitan un desarrollo paulatino y la evaluación constante para definir el momento preciso de la madurez del estudiante que permita lograr el aprendizaje.

Sin embargo, al introducir a un niño al proceso lector se manifiestan cambios en el cerebro “en el hemisferio izquierdo, en una región muy específica de la corteza visual que llamamos *área de la forma visual de las palabras*” (p. 33) o también llamada *caja de letras del cerebro*, porque en ella se encuentran ubicados los conocimientos relacionados con el conocimiento visual de las letras y sus posibles combinaciones, lo que da como resultado la formación de silabas. Esta caja de letras, va automatizándose en medida que le presentamos constantemente series de grafías, lo cual involucra, hacer de la lectura un hábito.

En el aprendizaje de la lectura interviene, como ya se mencionó, el hemisferio izquierdo del cerebro, en donde se observa una diferenciación entre una persona alfabética y una analfabeta, en aspectos tales como los descritos por Dehaene (2019):

1. “la corteza visual es más definida;
2. la región de la “caja de letras” está especializada para reconocer letras y palabras escritas, y las envía hacia las áreas del lenguaje hablado;
3. la región del planum temporal representa con mayor grado de refinamiento los fonemas pertinentes” (p.34)

Por el contrario, si una persona atrofia su corteza visual, el proceso de lectura será imposible de lograr por ser el área encargada de recibir diferentes estímulos como el reconocimiento de letras que a su vez se asocia al sonido que tiene cada una de ellas, por ejemplo, no es lo mismo decir *bebo* a *dedo*, ya que para hacer esta diferenciación el cerebro tiene que reconocer que en una palabra se encontraba la letra “b” y en la otra la “d”, que tienen formas en espejo pero un sonido diferente, es decir, se toma conciencia de que a cada grafía lo caracteriza un fonema y, a esto, se le llama conciencia fonológica.

De la conciencia fonológica, se han escrito libros y artículos respecto a la importancia que tiene en la alfabetización y la recomendación de estrategias para su desarrollo, que consisten principalmente en la segmentación del lenguaje oral, en palabras o silabas, de lo que se habla de manera más detenida en el texto escrito por Sancho en el año 2014, titulado *Prerrequisitos para el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura: conciencia fonológica y destrezas orales de la lengua. En el que se retoma la sugerencia de Delfior & Serrano (2011) de realizar la actividad en niveles de segmentación, tales como:*

1. *Oraciones, El trencito es rápido= El – trencito- es- rápido.*
2. *Silabas, Tre- ne-ci- to*

3. Fonemas, tr, e, n, e, c, i, t, o. Esta descomposición no es evidente para los estudiantes de preescolar, pero se ve favorecida al emplear juegos lingüísticos como rondas o rimas.

Figura 2  
Desarrollo de la conciencia fonológica en el USAER N° 207



*Fotografía propia (13/06/2021).*

*Nota: En la figura 2 se presenta el primer nivel de la conciencia fonológica, propuesto por Delfior & Serrano (2011) con material manipulable.*

El trabajo de la conciencia fonológica significa orientar la atención del estudiante hacia el nivel de la organización del habla, dicho de otra manera, prestar atención a los sonidos del habla y dirigir el procesamiento cerebral a las áreas del lenguaje que se emplean a la hora de practicar la lectura. Es recomendable la enseñanza sistémica de la correspondencia entre grafemas y fonemas, es decir mostrar el símbolo que tiene cada letra y el sonido que produce, para acelerar el aprendizaje y brindar una autonomía a los lectores de replicarlo en el momento en el que estos deseen decodificar un texto.

En la actualidad, se reconoce que en los medios desfavorecidos económicamente se presenta mayor retraso en el proceso de consolidación de la lectura a causa de un menor dominio del código fonológico, lo que implica que los niños que se encuentran en estos hogares deben realizar un mayor esfuerzo en el dominio de la lengua hablada y la cantidad de vocabulario que poseen. Derivado de ello, para lograr una lectura fluida el autor hace mención de que es necesario trabajar los siguientes siete principios fundamentales en el proceso de enseñanza, los cuales son:

1. Principio de enseñanza explícita del código alfabético, que es que las letras se unen de izquierda a derecha y que a cada grupo de letras le corresponde un fonema.
2. Principio de progresión racional, primero se enseñan los grafemas que son utilizados con mayor frecuencia en el contexto del estudiante, que van en el siguiente orden: líquidas, nasales y fricativa.
3. Principio de aprendizaje activo que asocia la lectura y la escritura, dicho de otra manera, es centrar la atención a la correspondencia grafema – fonema.
4. Principio de transferencia de lo explícito a lo implícito, que va de aprender las reglas de decodificación a la automatización de dichas reglas.
5. Principio de elección racional de los ejemplos y de los ejercicios, se relaciona con la concordancia entre lo que se enseñan y lo que se evalúa ya que el estudiante no podrá leer fonemas que aún no se le ha enseñado, cuidar la ortografía, marcar la diferencia entre el nombre y el sonido de la letra y la variación de ejercicios y ejemplos para que no se los aprendan y se convierta en una falacia.
6. Principio de compromiso activo de atención y disfrute, es decir, centrar la atención a un aspecto del mundo exterior, recompensar los esfuerzos.
7. Principio de adaptación al nivel del niño, proponer medidas de autoevaluación de avances y esfuerzos realizados.

De cada uno de estos principios se otorgan algunas recomendaciones o ejemplos de cómo trabajarlos en el aula de clases, lo cual me parece verdaderamente significativo porque, aunque no se esté dando una receta que se debe de seguir al pie de la letra; se comparten algunas ideas generales de qué y cómo trabajar bajo las especificaciones de cada principio y propuesta de apoyarnos en el uso de las tecnologías, con juegos como **Graphogame**, en el que el estudiante tiene que decidir que sonido corresponde a cada letra.

Algunas otras prácticas, como leer libros, solo refuerzan el deseo de poder decodificar un texto, pero no se establece un impacto sobre la capacidad o entrenamiento del futuro lector, por lo que es viable que se establezcan los principios, antes mencionados, en el aula de clases y hogar de manera constante.

## **Conclusión**

Este libro me pareció completamente interesante, ya que existe un desconocimiento de lo que previamente se necesita entrenar antes de concretizar el proceso de lectura; aparte de que con esta información se pueden evitar frustraciones por parte de docentes, padres de familia y estudiantes al observar que por más que se hacen intentos en aprender la escritura de palabras completas como: casa, mamá, oso, entre otras, esto no se logrará hasta que no se haya asegurado que la corteza visual se encuentra preparada para discriminar y distinguir las formas particulares de cada letra.

En lo particular, recomendaría ampliamente este texto porque conduce de manera práctica al lector a conceptos que no tenían una relevancia en el ámbito educativo por tener un sustento en el conocimiento científico neuronal. Considero que la información contenida en la obra literaria original, es de nivel básico para quienes están interesados en la neurocognición, pero son productivos para aquellas personas que se encuentran frente a grupo y buscan desesperadamente la manera de contribuir a los aprendizajes de sus estudiantes.

### **Referencia bibliográfica:**

Bloom, L. y Lahey, M. (1978). Desarrollo del lenguaje y trastornos del lenguaje.

Dehaene, S. (2021). Aprender a leer: de las ciencias cognitivas al aula. 1ra edición, 3ra reimpresión. Argentina. Siglo XXI Editores.

Defior, S. y Serrano, F (2011). Procesos fonológicos explícitos e implícitos, lectura y dislexia. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, abril 2011, Vol.11, Nº1, pp. 79-94 79 ISSN: 0124-1265.

Flores, C. A., & Martín, M. (2006). El aprendizaje de la lectura y escritura en Educación Inicial. Sapiens, 7(1), 69-80. Recuperado de:  
[https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1317-58152006000100006&script=sci\\_arttext](https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1317-58152006000100006&script=sci_arttext)

Maco Inga, E. C., & Contreras Solis, E. J. (2013). Leer y escribir... más allá de la escuela. Recuperado de: [file:///C:/Users/mayar/Downloads/Dialnet-LeerYEscribirMasAllaDeLaEscuela-5420506%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/mayar/Downloads/Dialnet-LeerYEscribirMasAllaDeLaEscuela-5420506%20(1).pdf)

Sancho, M. S. (2014). Prerrequisitos para el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura: conciencia fonológica y destrezas orales de la lengua. Lengua y habla, (18), 72-92. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/5119/511951374006.pdf>