

# APRENDER CON EL CEREBRO EN MENTE



## VI. Alfabetización

*Estimados/as docentes,*

*Tenemos el agrado de presentarles “Aprender con el cerebro en mente”, una serie de materiales informativos dirigidos a docentes de todos los niveles educativos, que los invita a establecer puentes entre las neurociencias y su práctica educativa.*

*Esta serie es el resultado del trabajo conjunto entre el Ministerio de Educación y Deportes de la Nación y el Instituto de Neurociencias y Educación (INE) de la Fundación INECO, en el marco del Laboratorio de Neurociencia y Educación cuya finalidad es promover una mayor articulación entre estas disciplinas, en línea con el Plan Estratégico Nacional “Argentina Enseña y Aprende” 2016-2021.*

*A lo largo de ocho entregas, los volúmenes serán un aporte que a través de la Red Federal para la Mejora de los Aprendizajes llegaran a las áreas, modalidades y equipos de educadores.*

*Esperamos que estos documentos sean insumo de trabajo para el desarrollo profesional docente y material de consulta para todos los interesados.*

*Muchas gracias por su difusión que permitirá abrir puertas a nuevas miradas en la comprensión de nuestros estudiantes y su aprendizaje.*



**Mercedes Miguel**

Secretaria de Innovación y Calidad Educativa  
Ministerio de Educación y Deportes de la Nación



**Florencia Salvarezza**

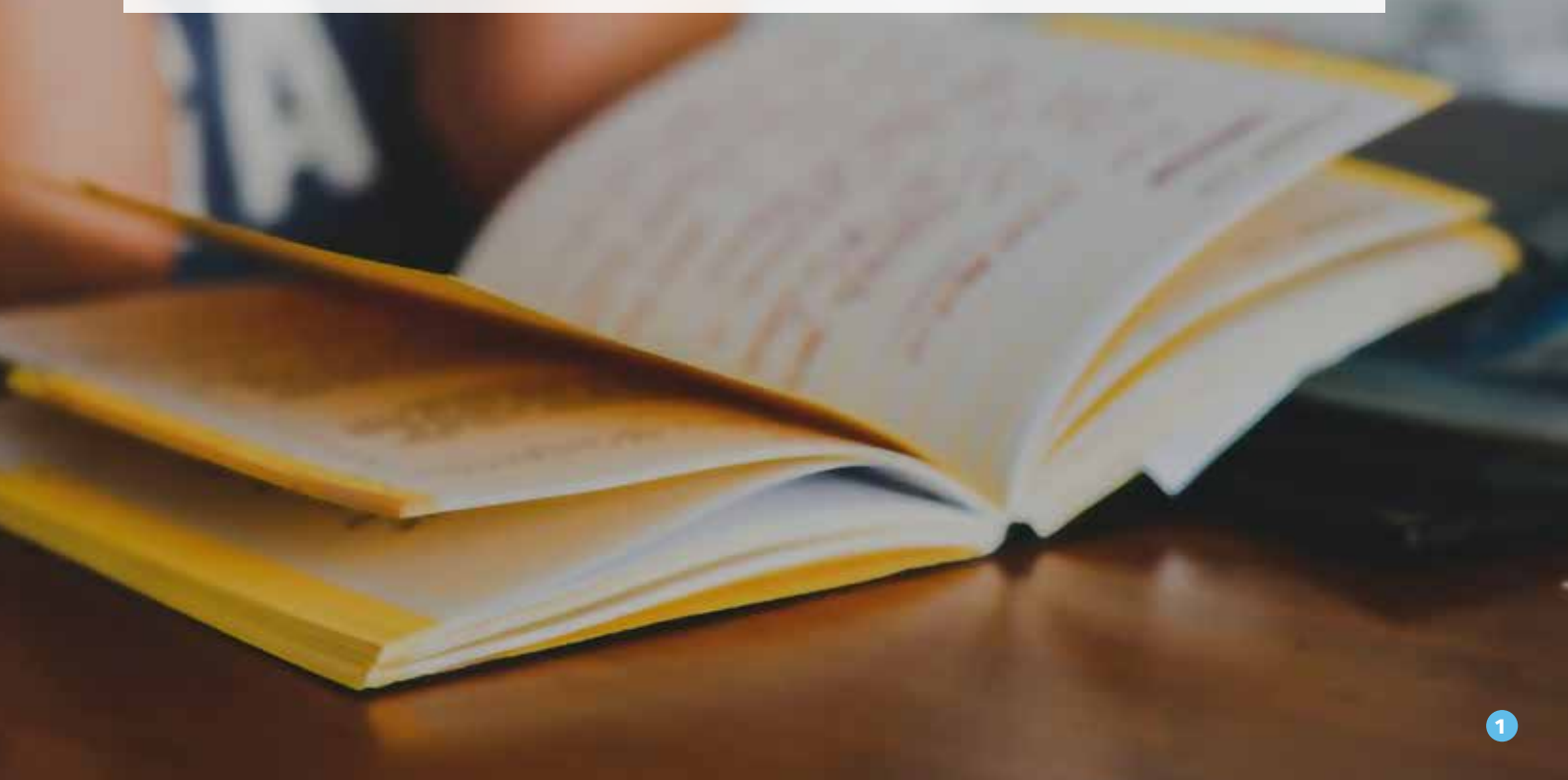
Directora, Instituto de Neurociencias y Educación (INE)  
Fundación INECO

# Lectoescritura y alfabetización

La lectoescritura es un aprendizaje fundamental para el desarrollo personal, académico, laboral y cívico de todas las personas. El desarrollo integral de una persona en la comunidad depende entre otras cosas de su capacidad para leer y escribir. Es por esto que la escuela debe garantizar que **todos** los alumnos aprendan a leer y escribir y puedan usar estas habilidades a lo largo de su vida de modo eficiente y sin dificultades. Por ello es necesario conocer cuáles son los factores y prácticas que promueven las habilidades necesarias para esto y contribuyen a lograr este aprendizaje de la mejor manera posible.

En este volumen describiremos los aportes y hallazgos de las investigaciones contemporáneas en neurociencia en relación a la alfabetización que resaltan **la importancia que tiene la enseñanza explícita de la conciencia fonológica y del código alfabético en el aprendizaje de la lectura.**

**Describiremos además qué cuestiones se deberían tener en cuenta al momento de enseñar estas habilidades. Por último, discutiremos la importancia que tiene iniciar a los niños en la lectura tempranamente.**



# ¿Qué implica aprender a leer?

El lenguaje oral es natural a nuestra especie, surge espontáneamente en todos los niños alrededor del mundo. Es una función básica de la especie humana que se desarrolla, en contexto, para todos los miembros de la especie. Todos los niños –sin importar en qué país nacieron, qué idioma se hable allí y cuán complejo nos parezca que sea este idioma– hablan al comenzar el segundo año de vida. **Los niños no necesitan de un proceso de instrucción sistemática y explícita para aprender a hablar, simplemente necesitan un medio ambiente lingüístico e interacciones con este. Esto no sucede con la lectoescritura. Los seres humanos tenemos un cerebro lingüístico y debemos "convertirlo" en un cerebro lector. Para poder leer y escribir es absolutamente necesario pasar por un proceso de enseñanza que requiere de tiempo y esfuerzo.**

El lenguaje escrito es un **código artificial** que le permite al ser humano representar visualmente –o codificar– el lenguaje oral. Con la invención de este código, el ser humano pudo atrapar en representaciones escritas (símbolos) los sonidos del lenguaje hablado. Este código se basa, en la mayoría de las lenguas, en el **principio alfabético: las palabras escritas representan palabras habladas, siguiendo una correspondencia entre símbolos y sonidos –a cada sonido del habla le corresponde uno o más símbolos escritos–**. Dependiendo del idioma, estos símbolos pueden representar palabras enteras, sílabas o sonidos elementales del lenguaje.

Éste es el caso del español, en donde cada símbolo –también conocido como **grafema**– representa un sonido elemental –también conocido como **fonema**–. Por ejemplo, en el español el grafema “m” representa un sonido que es distinto al que representa el grafema “n”. Cada uno de los sonidos que existen en nuestra lengua tienen un grafema que los representa.



**Dependiendo de qué idioma se trate, cada fonema puede tener uno o varios grafemas que lo representen.** Por ejemplo, en el español el sonido de la /s/ lo podemos encontrar tanto en la letra s como en la c y en la z (cocer, coser y cazar). Asimismo, un mismo grafema puede representar uno o varios fonemas. Por ejemplo, la letra g representa dos sonidos diferentes: aquel que escuchamos al inicio de la palabra “gato” y aquel que escuchamos al inicio de la palabra “gente”. Por suerte, en el español, la cantidad de estos casos en donde hay más de un grafema asociado a un fonema, y viceversa, es relativamente limitada. En otros idiomas, como el inglés, un mismo grafema puede llegar a tener muchas más fonemas asociados, e incluso presentar casos en los que la pronunciación de una serie de grafemas sea muy arbitraria (por ejemplo, la palabra Wednesday).

El nivel de regularidad con el que en un idioma un fonema se corresponde con un grafema es conocido como **grado de transparencia**.

Idiomas como el español son considerados **transparentes** (aunque no lo sea al 100%), mientras que idiomas como el inglés son considerados **opacos**. Este es un concepto importante, ya que el grado de transparencia de un idioma determina el nivel de dificultad que conlleva el proceso de alfabetización. A mayor opacidad, mayor dificultad, ya que no basta con aprender el grafema y el fonema sino que debemos aprender todas las formas en que ese grafema, esa letra, puede “sonar” de acuerdo a como esté combinado, su posición y todas sus irregularidades.



Sin embargo, antes de que nos puedan enseñar las correspondencias entre grafemas y fonemas, primero debemos aprender a identificar los fonemas. Dicho de otro modo, debemos aprender a identificar los sonidos del lenguaje y poder analizarlos. Pero, si habíamos dicho antes que el lenguaje oral es natural a nuestra especie, **¿por qué tendríamos que aprender a hacer este análisis?** Esto es así porque la **segmentación del lenguaje en fonemas no es evidente en el lenguaje hablado**. Lo que escuchamos se conoce como “continuum sonoro”; hay pocos silencios y largas cadenas de sonidos ensamblados que no respetan los cortes entre palabras. Es decir, **no pronunciamos los fonemas de forma aislada**.

En el lenguaje hablado los fonemas se encadenan formando un continuo, **haciendo parecer que las palabras son un solo sonido**. En esta cadena de fonemas, cada uno es afectado por los fonemas que lo preceden y le siguen, haciendo que un mismo fonema no necesariamente suene, se articule o pronuncie, siempre igual. Por ejemplo, el sonido de la n es diferente cuando a este le sigue una vocal, como en “niño”, a cuando le sigue una g, como en “tango”. A este fenómeno se le conoce como **coarticulación**, y hace que sea aún más difícil reconocer fonemas aislados dentro de una palabra.

Este fenómeno no sucede únicamente con los sonidos dentro de una palabra, sino también con los sonidos dentro de una oración. Por ejemplo, piense en cómo pronuncia usted las eses (s), ces (c) y zetas (z) en esta oración:

*“Los zapatos marrones son cómodos, son los celestes los molestos”*

¿Todas “suenan” diferente o similar? ¿Cuántas /s/ dice al decir esta oración? ¿Se escucha una /s/ por cada s, c y z? Como pudo haber notado, cuando hablamos no siempre marcamos una clara distinción entre los sonidos que pertenecen a una palabra y a otra; por el contrario, tendemos a establecer una continuidad entre los sonidos de las palabras contiguas.

Esto nos permite entender con mayor facilidad por qué al inicio del proceso de alfabetización habitualmente los niños no perciben que las palabras se componen de sonidos más elementales.

Quienes no han sido aún alfabetizados, sean niños en edad pre-escolar o adultos que no han aprendido a leer y escribir, perciben la palabra como un todo y reconocen su significado... pero no perciben los sonidos elementales. **No comprenden a las palabras como una unidad segmentable, que tiene partes con las que a su vez se pueden hacer otras cosas y usar en otras palabras.** Por eso, **al inicio de la alfabetización, es fundamental trabajar en los niños la conciencia fonológica, entendida como la capacidad para comprender y descomponer las palabras en sus sonidos fundamentales y poder manipularlos.**

**El proceso de "reconocer" partes mínimas de las palabras se inicia con el proceso de "aprendizaje" de la alfabetización y permite que este aprendizaje se dé de manera óptima. Ambos procesos se potencian entre sí, en una relación bidireccional.**



# ¿Cómo se enseña la conciencia fonológica?

En los últimos años se han realizados múltiples e innumerables estudios con niños de nivel inicial para comprender qué metodologías y prácticas son mejores -es decir, más eficaces- para el desarrollo de la conciencia fonológica. Esto, teniendo en mente que este proceso permite a su vez el proceso de “aprender a leer”. Estas investigaciones han identificado y revelado cuáles son las prácticas docentes que mejor promueven este proceso.

## Nociones y prácticas basadas en la evidencia

### #1 El desarrollo de la conciencia fonológica sigue un orden

Todos los seres humanos, desde el momento del nacimiento y hasta los aproximadamente los 8 meses de vida, podemos reconocer todos los sonidos de todas las lenguas. Estudios de imágenes cerebrales en lactantes nos han permitido observar que el cerebro reconoce las diferencias entre sonidos (aún aquellas que luego no serán relevantes en la propia lengua). Esto no quiere decir, obviamente, que podamos decir o reconocer a qué lengua pertenecen. Sin embargo, luego de los 8 meses de edad, al especializarnos en nuestro lenguaje materno, ya no es posible reconocer todos los sonidos de las lenguas, ya que perdemos la capacidad para diferenciar los sonidos que no son relevantes para la nuestra.

Como dice B. de Boisson Bardie, “hay muchas opciones en el cerebro del principiante pero pocas en las del experto”. El cerebro “se especializa” en aquella lengua que será la materna. Esa habilidad de distinguir entre los sonidos de la lengua, sus pares mínimos y sus diferencias, es el comienzo de la conciencia fonológica (retomaremos esto en el volumen 8 en relación a las dificultades lectoras y los hallazgos del estudio longitudinal de Finlandia).

El desarrollo de la conciencia fonológica **progresas de lo más grande –las palabras–, hacia lo más elemental, lo más chico –los fonemas–**. Es decir que los niños toman conciencia, o reconocen, primero las palabras, luego las sílabas y por último los fonemas. Por esta razón, es recomendable que el abordaje de la conciencia fonológica se planifique siguiendo ese orden. Sin embargo, es importante destacar que:

- > No es necesario que los niños dominen perfectamente un nivel para poder progresar al siguiente.
- > Es importante practicar los niveles que ya se hayan abordado.

## #2 La instrucción formal y explícita durante el nivel inicial es fundamental; es la base del proceso de alfabetización

**No es necesario esperar a la primaria para iniciar el trabajo con la conciencia fonológica.** Sabemos que la conciencia fonológica es una habilidad necesaria para el aprendizaje de la lectura y la escritura. Como dijimos antes, son procesos interrelacionados que se favorecen mutuamente. Se ha observado en los niños de nivel inicial que sus habilidades para operar con los sonidos y reconocerlos, es decir, las habilidades de conciencia fonológica inicial, predicen cuál va a ser su rendimiento en tareas de lectura y escritura más adelante en la primaria. Esto ha sido observado en niños de diversos contextos y con distintos idiomas, indicando que **la conciencia fonológica tiene un rol central en el proceso de alfabetización a nivel transcultural.**

Es importante tener en cuenta que **los niños en el nivel inicial suelen presentar como grupo una amplia diferencia en el nivel de desarrollo de la conciencia fonológica.** El desarrollo de esta conciencia a esta edad depende de múltiples factores, personales y sociales, entre otros, el nivel de habilidades literarias familiar, el nivel de exposición a la lectura y la riqueza literaria del entorno.

Considerando la diferencia en estos factores en la población y la importancia de la conciencia fonológica para la alfabetización, es fundamental trabajar las habilidades de conciencia fonológica en el nivel inicial como una forma de “nivelación” previa a la instrucción formal a la lectura que comenzará en 1er grado. Los niños de este nivel ya están preparados cognitivamente para poder trabajar estas habilidades, y hay suficiente evidencia de que los niños o poblaciones de riesgo obtienen un particular beneficio de esta instrucción.

**Que todos aprendan el trabajo de conciencia fonológica en educación inicial como nivelación de base es un paso esencial para la equidad educativa.**

Esta instrucción, muchas veces, se omite en este nivel, pensando que actividades más estructuradas no son lo esperable para niños en jardín y pre-escolar. Se podría pensar que atenta contra la idea de que en este nivel deben realizarse únicamente actividades lúdicas, libres, exploratorias y basadas en el juego. Sin embargo, hay mucha evidencia para afirmar que los niños en esta edad se benefician de una metodología que involucre tanto actividades libres como actividades de **instrucción explícita y sistemática**, como es el caso de la enseñanza de la conciencia fonológica, que, por otro lado, pueden hacerse en forma de juego, y no necesariamente como actividades de pizarrón y cuaderno.

Otras áreas en las que hay fuerte evidencia de su importancia en la educación inicial por su impacto en la escolaridad a largo plazo es la enseñanza, trabajo y práctica de conceptos elementales de matemáticas, cantidad, conteo y otras relacionadas. Volvemos a aclarar que el hecho de que estas habilidades sean enseñadas de forma explícita y sistemática **no significa que no puedan trabajarse en forma divertida y lúdica.**

### #3 Agrupar cuando sea posible

Como mencionamos anteriormente, los niños en nivel inicial suelen presentar entre sí una gran diferencia en el nivel de desarrollo de la conciencia fonológica. Es por esto que, siempre que sea posible, es recomendable agrupar a los chicos en subgrupos de acuerdo a su área de desarrollo para el trabajo de estas habilidades. Sabemos que esto no siempre es fácil, pero es importante tener en cuenta que algunas habilidades -entre las cuales la conciencia fonológica es un buen ejemplo- es mejor trabajarlas en grupos segmentados de acuerdo al desarrollo de las mismas.

### #4 Importancia de la enseñanza explícita

**Toda la evidencia indica que la enseñanza, sobre todo, pero no solamente, de la conciencia fonológica debe ser explícita.** Como mencionamos antes, los niños perciben el habla como un continuo, entonces se debe dirigir deliberadamente la atención de los niños hacia los sonidos de las palabras y asegurarse que ellos los perciban y comprendan, explicarles qué significa ensamblar sonidos o qué significa que dos palabras, por ejemplo, rimen, entre otras cosas.

Un ejemplo del trabajo que puede hacerse en relación a esto es pedirle a los estudiantes que digan qué palabra empieza igual a “mano”: ¿“papa” o “mono”? También se les puede pedir que digan qué otras palabras empiezan con “M” (el sonido de la letra), entre otras.

Es importante ser claro con qué se le está pidiendo a los niños que hagan y qué se espera que respondan. Cuando se introduce un nuevo concepto, debe darse una definición clara, darse ejemplos, dar lugar a la práctica y dar una devolución inmediata.

**Dar una devolución en el momento oportuno, cuando se está aprendiendo, es fundamental, ya que previene la consolidación de aprendizaje erróneos.** Un ejemplo de esto es la importancia de la ortografía desde el comienzo del proceso de alfabetización.

### #5 Elegir la tarea según su complejidad

Las tareas utilizadas para promover la conciencia fonológica pueden ser clasificadas en tres tipos: tareas de identidad, tareas de síntesis y tareas de análisis.

-----> a. Las **tareas de identidad** son aquellas en las que los niños deben reconocer un **sonido, inicial o final**, o **rima**, y compararlo con otro. Un ejemplo de estas tareas es cuando se les pide que elijan qué palabra no rima con las otras (rima - cima - auto); o cual comienza igual.

-----> b. Las **tareas de síntesis** son aquellas en las que se les pide que **combinen** sílabas o fonemas para componer palabras (ca + ra + col = caracol).

-----> c. Las **tareas de análisis** son aquellas en las que se les pide que **segmenten** los sonidos o sílabas de una palabra, por ejemplo cuando se cuentan sílabas aplaudiendo.

Si bien los tres tipos de tarea son útiles, no todos tienen la misma complejidad. Las

tareas de síntesis son más sencillas que las de análisis. Asimismo, las tareas varían en dificultad según el tipo de respuesta que se le pida a los niños: una cosa es seleccionar la respuesta y otra producirla. Las tareas donde la respuesta se elige dentro de opciones (cuando se le pide a los niños que elijan cuál de tres palabras –perro, canguro, castor– tiene el sonido /can/) resultan más sencillas que aquellas donde la respuesta requiere de la producción de un sonido (cuando se les pide que digan una palabra que tenga el sonido /can/). Es recomendable tener en cuenta el nivel de complejidad de las tareas para planificar actividades que se correspondan con la destreza fonológica de los estudiantes.

## #6 No comenzar con rimas

Esta actividad, al contrario de lo que muchas veces se cree, no es necesariamente la más sencilla para los niños, ni la más importante. Son tareas que requieren de habilidades de conciencia fonológica de nivel medio. La capacidad para producir una rima se consolida en general después de que se adquiere la capacidad para manipular segmentos como sílabas. En este sentido, es recomendable empezar con tareas de síntesis antes que con rimas, como por ejemplo, preguntar qué palabras se forman al combinar determinadas sílabas (¿Qué palabra se forma al combinar “la” y “go”?). Si se utilizan rimas, se recomienda complementarlas con otros tipos de tareas, ya que **no hay evidencia de que trabajar solo con rimas sea suficiente para promover la conciencia fonológica**. Este es un ejemplo de cómo deben pensarse las actividades en función de su complejidad y el nivel de destreza de los estudiantes.

## #7 Usar apoyo no verbal

El uso de claves no verbales, como aplaudir para contar sílabas o utilizar tarjetas, contribuyen fuertemente a la instrucción. Estas actividades facilitan la comprensión de los conceptos al hacerlos más concretos. A su vez, el uso de elementos externos ayuda a que los niños dependan menos de su memoria para realizar la tarea, haciéndola más sencilla.

## #8 Avanzar con el aprendizaje del alfabeto

Aprender el alfabeto implica aprender la forma, el nombre y el sonido de cada uno de los grafemas o letras que lo componen. Existe un corpus enorme de estudios que indican que **el aprendizaje del alfabeto contribuye al desarrollo de la conciencia fonológica, y viceversa**. Aunque el aprendizaje de las letras no es un requisito para poder desarrollar la conciencia fonológica, éste sirve como un apoyo. A continuación describiremos ciertas nociones fundamentales acerca del aprendizaje de la forma, el nombre y el sonido de las letras.

# Aprendizaje del alfabeto

## La forma de las letras

Un paso fundamental en el aprendizaje del alfabeto es **reconocer las diferencias que hay entre un grafema y otro**. Para quienes leemos nos puede parecer que hay grandes e indiscutibles diferencias entre todos los grafemas, pero para quienes no han sido alfabetizados estas diferencias son sutiles, lo cual dificulta aún más el inicio de la alfabetización. La m y la n, la u y la v, la b y la d- estas y varias letras más comparten muchos de sus rasgos, haciendo que alguien que las desconoce pueda confundirse fácilmente. Si le cuesta imaginarse por qué, observe las siguientes letras del alfabeto árabe:

ذ      ز

¿Podríamos decir si se trata de una misma letra escrita de dos formas distintas o de dos letras diferentes? Para el lector que no conoce el alfabeto árabe, estas dos letras pueden parecer ser una sola “dibujada” de dos maneras distintas, cuando en realidad son dos letras diferentes. Esto mismo puede pasarle a un niño que da sus primeros pasos en la alfabetización; algunas de las letras de nuestro alfabeto pueden resultarles difíciles de distinguir. A medida que avanza el proceso de alfabetización, las neuronas de una región cerebral conocida -como *área de la forma visual de las palabras*- comienzan a



**especializarse** en el procesamiento de las letras. Esto hace que cada vez sea más fácil y rápido identificar cada una. A medida que estas neuronas se especializan, nos convertimos en expertos para encontrar las pequeñas sutilezas que distinguen una letra de otra, siendo posible identificarlas con remarcable velocidad. Como dijimos, el cerebro lector es un producto del aprendizaje de la lectura.

Es necesario tener en cuenta que, al inicio de la alfabetización, los niños no necesariamente comprenden que los grafemas, **además de contar con una serie de rasgos que los caracteriza, tienen una orientación específica que les da su identidad.** Recordemos que, mientras que todas las cosas del universo siguen siendo lo mismo luego de ser rotadas en el espacio, esto no pasa con las letras y los números, quienes pierden su identidad al ser rotados en el espacio. Esto es importante ya que si estos son rotados pueden terminar convirtiéndose en otros grafemas o en un dibujo que no representa nada en particular. Por ejemplo, si la b se da vuelta en espejo se convierte en una d, y si ésta es rotada 180 grados se convierte en una p. Al inicio de la alfabetización, los niños pueden tender a confundir estos grafemas, ya que el cerebro tiende a interpretar como idénticos a todos los objetos que comparten exactamente los mismos rasgos más allá de su orientación. Por esta razón, es necesario enseñar de forma explícita que **aquello que hace que una letra sea una y no otra no solo son sus rasgos sino también su orientación.** Además, no se deben enseñar juntos aquellos que se prestan a confusión.



## El nombre de las letras

**Es importante ser explícito con la diferencia que existe entre el nombre de las letras y su sonido.** Si bien en el caso de las vocales su nombre se corresponde con su sonido, con las consonantes esto no es así. La s se llama “ese” pero suena /s/; la t se llama “te” pero suena /t/, etc. Es importante marcar esta distinción, ya que cuando se le enseña a los chicos a combinar letras, lo que deben combinar son sus sonidos, mas no sus nombres. Así, la t y la i juntas deben sonar /ti/ y no /tei/.

## El sonido de las letras

La evidencia indica que **la enseñanza explícita de los sonidos asociados a cada grafema es un método altamente eficaz para alfabetizar.** Esta instrucción debe proveer a los niños la oportunidad de escuchar los nombres y sonidos de las letras, y practicar su identificación y discriminación. Sin embargo, hay que tener en cuenta que algunas letras pueden resultar ser más difíciles de aprender que otras, con lo cual **deben enseñarse siguiendo un orden que considere estas dificultades.**

Lo primero que hay que considerar es la **regularidad de la correspondencia grafema-fonema.** Los grafemas que tienen correspondencias con fonemas más regulares, es decir, **aquellos que siempre se leen de la misma forma, deben enseñarse primero que aquellos cuya lectura puede variar.** Un ejemplo de una correspondencia regular es el caso

de la m. La m está asociada siempre al mismo fonema /m/, su lectura no varía en función de otras letras adyacentes. En cambio, un ejemplo de una correspondencia que no es regular es el caso de la c, la cual tiene un sonido distinto según la vocal que la suceda (la c suena distinto en la sílaba ca y en la sílaba ce).

En segundo lugar, **es mejor enseñar las consonantes continuas primero que las consonantes oclusivas**. Las consonantes continuas son aquellas que se pueden pronunciarse casi solas y por un tiempo prolongado, sin necesidad de una vocal que las acompañe, por ejemplo la s o la m. Por el contrario, las consonantes oclusivas son aquellas que difícilmente se pueden pronunciar solas, como la t o la p (notará que es imposible sostener el sonido de la t por varios segundos). Las consonantes continuas se abordan primero ya que es más fácil enseñar la combinación de consonantes y vocales con este tipo de consonantes que con las sílabas oclusivas.

El español cuenta con **cinco grafemas complejos**, los cuales representan un sonido a partir de dos letras (dígrafos): “ch”, “gu”, “ll”, “qu” y “rr”. Debido a que son casos que representan una irregularidad de la correspondencia grafema-fonema de las letras que los componen, **estos no deben ser enseñados desde el principio**. Para su enseñanza se debe tener en cuenta hacer explícito que con estos dígrafos no deben usar las reglas habituales de lectura y deben tomarlos como un todo. **Se recomienda en su enseñanza presentar los dígrafos siempre juntos**. Por ejemplo, en un ejercicio en el que se descompone la palabra “queso”, la “qu” debería figurar junta y el resto de los grafemas separados.



## El sonido de las sílabas

Si bien la enseñanza de las correspondencias grafemas-fonemas es fundamental en el inicio de la alfabetización, este proceso **no debe limitarse única y exclusivamente al aprendizaje de grafemas aislados**. **Es necesario enseñarle a los niños que los grafemas se combinan para formar sílabas y que esta combinación tiene un sonido particular**. En el español las sílabas siempre suenan igual, sin importar en qué lugar de una palabra estén o de qué otras sílabas estén rodeadas. Sin embargo, **es importante advertirles que al cambiar de lugar una letra dentro de una sílaba la forma en la que se lee la sílaba cambia**. No es lo mismo “on” que “no”, más allá de que ambas sílabas estén conformadas por los mismos grafemas. Lo que determina su sonido es el orden en el que están dispuestos los grafemas dentro de la sílaba –de izquierda a derecha–. De esta manera, de las sílabas “on” y “no”, la que comienza con la letra n es la que empieza con el sonido /n/, y no al revés. Para trabajar sobre estos principios se recomiendan los ejercicios de lectura que alternan entre sílabas con la estructura consonante-vocal y la estructura vocal-consonante.

Para enseñar las sílabas hay que considerar su nivel de complejidad. Las sílabas más sencillas de aprender son aquellas que tienen la estructura consonante-vocal y vocal-consonante. Luego les sigue en complejidad la estructura consonante-vocal-consonante. Por último, las sílabas más complejas son aquellas que tienen bloques de consonantes, es decir, dos consonantes seguidas, como por ejemplo tro o crar.

## Aprender a leer escribiendo

**Escribir facilita el aprendizaje de la lectura.** Cuando se escriben las letras resulta más sencillo recordarlas. Asimismo, para escribir es necesario prestar mucha atención a la forma de la letra, con lo cual hace más sencillo identificar las diferencias que hay entre letras muy similares, facilitando la distinción de letras como la b, la d, la p y la q.

Cuando se progresa de la escritura de letras aisladas a la escritura de palabras, es importante tener en cuenta que **no se deben presentar palabras con escritura incorrecta y se debe trabajar desde el primer momento para que los niños escriban con corrección ortográfica.** Esto facilita el proceso a mediano y largo plazo.

## Metodologías de alfabetización

Existen diferentes métodos y teorías acerca de la alfabetización inicial, las cuales pueden ser clasificadas según diferentes criterios. Uno de ellos es el nivel o las unidades del lenguaje desde las que se parte. Así, encontramos por un lado **métodos que se centran en la estructura de la palabra y sus sonidos.** En este modelo se pone un énfasis primero en la enseñanza del código alfabético, para, desde ahí, avanzar a unidades mayores, siendo para ello fundamental el desarrollo de la conciencia fonológica.

Por otro lado, existen **métodos que se parten de unidades del lenguaje mayores, con significado** -las palabras- poniendo el foco en la importancia de aprender y poder reconocer estas unidades y su sentido.

Las metodologías de alfabetización también pueden ser clasificadas en función del grado de intervención que tiene el docente en el aprendizaje. Por un lado, encontramos los modelos que sostienen que las características del sistema alfabético deben ser **enseñadas explícitamente**, y, por otro lado, los modelos que sostienen que este aprendizaje debe hacerse por **inmersión**, dando lugar a su descubrimiento y construcción, tomando al proceso de alfabetización como un proceso cultural más amplio.

Si bien existen amplias y profundas diferencias entre estas metodologías, hay algunas cosas compartidas: la enseñanza siempre debe tener en cuenta la motivación de los estudiantes, se debe trabajar con multiplicidad de textos (literarios, informativos, etc.), y, sobre todo, se debe fomentar el placer por la lectura y el desarrollo de hábitos de lectura para toda la vida.



## Alfabetización basada en la estructura de las palabras y sus sonidos

Este modelo está basado en la **enseñanza explícita de la conciencia fonológica y la fonética** (correspondencia entre fonemas y grafemas). En este modelo se enseña tempranamente, de forma sistemática y explícita, la naturaleza del código alfabético, favoreciendo la comprensión de las correspondencias entre letras y sonidos del habla. Las consideraciones más importantes sobre cómo debe realizarse esta instrucción son aquellas descritas anteriormente en los apartados **¿Cómo se enseña la conciencia fonológica?** y **Aprendizaje del Alfabeto de este volumen**.

Este método tiene como principio la **transferencia de aprendizajes explícitos a aprendizajes implícitos**. Es decir, se considera que, en la alfabetización, como en otras habilidades y aprendizajes, debe haber primero una fase de aprendizaje explícito donde se enseñan los principios del código alfabético, y luego una fase en la que se trabaja para que los niños internalicen y automaticen estos principios. Para esta segunda fase es importante que **el ambiente escolar y familiar promuevan espacios de lectura, de manera que pueda ponerse en práctica lo aprendido e instaurarse un hábito de lectura**. Esto permite que los niños adquieran autonomía en su lectura, ya que tienen la capacidad de leer palabras desconocidas a partir de su propio conocimiento. Pero para esto deben haber aprendido a leer antes.

Otro aspecto importante de este modelo es la importancia que da a **evitar la consolidación de aprendizajes erróneos**. Los errores de lectura y de escritura en los niños son parte natural del proceso de aprendizaje, pero esto no implica que deban sostenerse en el tiempo sin corregir hasta etapas posteriores. Los errores que se consolidan como aprendizajes pueden interferir en el proceso de alfabetización y ser difíciles de revertir en etapas posteriores.

**La motivación por la lectura también es un factor importante.** La motivación influye en la velocidad con la que se aprende. Por esta razón, es importante basar la enseñanza de la lectura en actividades lúdicas, entretenidas, diversas, que impliquen un desafío para los niños, que les den una oportunidad para ser creativos, y que les genere un sentimiento de progreso y admiración (factores que promueven la motivación para cualquier aprendizaje).

## Alfabetización basada en unidades del lenguaje con significado

Existen otras teorías y metodologías para la alfabetización:

### -----> Método global

El objetivo inicial en este marco es **el desarrollo de una lectura comprensiva**. Dicho de otra manera, se busca que los niños puedan comprender lo que leen, aunque sean solo palabras aisladas o pequeños fragmentos de un texto, desde etapas tempranas. Esto implica que el foco de la enseñanza inicial es dirigido hacia el aprendizaje de unidades del lenguaje con sentido, es decir, las palabras, las oraciones y las frases. Debido a que esto implica percibir la forma global de las palabras, y no sus partes constitutivas -como sucede con el método fonético-, se la conoce también como **método global**.

## -----> Alfabetización basada en el proceso psicogenético

Existe un modelo de aprendizaje que se basa en la premisa de que los niños construyen su lectoescritura. Este modelo se basa su vez en la teoría psicogenética de Piaget. Emilia Ferreiro describe la relación entre los principios generales de esta teoría y la alfabetización de la siguiente manera:

*Los niños no sólo son sujetos de aprendizaje, sino que son también sujetos de conocimiento. En otras palabras, los niños adquieren nuevas conductas durante su desarrollo pero también, lo que es más importante, adquieren nuevos conocimientos. Eso significa que el sistema de escritura se convierte en un objeto de conocimiento que puede ser caracterizado como tal. Para adquirir conocimiento sobre el sistema de escritura, los niños proceden de modo similar a otros dominios del conocimiento: tratan de asimilar información suministrada por el medio ambiente, pero cuando la información nueva es imposible de asimilar, con mucha frecuencia se ven obligados a rechazarla. Experimentan con el objeto para comprender sus propiedades; experimentan con el objeto para poner a prueba sus "hipótesis"; piden información y tratan de dar sentido al conjunto de datos que han recogido. Es precisamente ese último punto -la búsqueda de coherencia- lo que hace que los niños construyan sistemas interpretativos en una secuencia ordenada (...) Esos sistemas que los niños construyen durante su desarrollo actúan como esquemas asimilatorios, en términos de Piaget. Es decir que esos sistemas actúan como esquemas a través de los cuales la información es interpretada, permitiendo a los niños dar sentido a sus experiencias con la escritura y con sus usuarios (Ferreiro, 1991, pp 22-23).*



## Importancia del uso de la evidencia científica para las prácticas educativas: el caso de la alfabetización

Estas metodologías presentan **diferencias teóricas en relación a cuáles son las habilidades fundamentales para la alfabetización**. Con base en las teorías, **se establecieron propuestas pedagógicas que priorizan una u otra habilidad y establecen una secuencia en la que estas deben ser desarrolladas**. Por ejemplo, la habilidad para decodificar el código alfabético puede ser considerada como accesoria para algunas metodologías y necesaria para otras. A su vez, para algunas metodologías esta habilidad puede ser un requerimiento desde el inicio de la alfabetización, mientras que para otras ésta puede ser desarrollada en instancias posteriores.

La disputa teórica e ideológica de cuál de estas metodologías es la más adecuada ha existido por más de cincuenta años. Incluso se ha llegado a proponer una metodología “balanceada”, que integra aspectos del modelo fonético y el modelo global, como un intento de resolver la discusión. Sin embargo, esta discusión no solo se dió a nivel teórico sino también a nivel empírico. Durante las últimas décadas, se realizó un gran número de estudios en los cuales se ha buscado evidencia sobre la eficacia de cada uno de los métodos o de sus componentes. A partir de estas investigaciones ha quedado claro la **importancia que tiene la conciencia fonológica** y la enseñanza explícita con práctica sistemática **para la alfabetización**:

-----> Se ha encontrado que el nivel de conciencia fonológica al momento de ingresar a la primaria, junto con el conocimiento de las letras, **es una de las variables que mejor predice el rendimiento en lectura** en años posteriores.

-----> Si bien tanto la metodología fonética como las metodologías globales conducen a la alfabetización, hay un cúmulo creciente de evidencia que sugiere que la enseñanza explícita, el trabajo de conciencia fonológica y la enseñanza del código alfabético **permite que los niños aprendan a leer más rápido y, además, al haber automatizado este proceso en menos tiempo y con menor esfuerzo, la comprensión de textos mejora considerablemente en todos los niveles de la escolaridad. Es decir que las mejoras impactan a largo plazo.**

-----> Hay evidencia de que la enseñanza explícita del código alfabético **facilita el proceso de alfabetización en quienes presentan dificultades específicas en el aprendizaje de la lectura**, disminuyendo la probabilidad de que se retrasen en el proceso. (Para más especificaciones, véase el volumen 8 de esta serie).

Estos hallazgos sugieren que tanto la conciencia fonológica como la fonética son habilidades fundamentales para la lectura que **deben ser trabajadas tempranamente en la alfabetización**. La enseñanza explícita de estas habilidades aumenta la probabilidad de un buen aprendizaje de la lectura, con resultados positivos aún a largo plazo. Además, es un cambio cualitativo para aquellos niños de hogares más desfavorecidos o de menores recursos, ya que permite una nivelación inicial, y para niños que presentan dificultades específicas del aprendizaje al minimizar el riesgo (ver volumen 8 de esta serie).

Si bien hay fuerte evidencia de que estos dos componentes, conciencia fonológica y código alfabético, son fundamentales para la alfabetización, hay otras habilidades que no pueden ser dejadas de lado, y deben ser trabajadas: sobre todo el vocabulario. Para esto también hay un cuerpo muy importante de estudios que señala la importancia del trabajo de enseñanza explícita de vocabulario en la lectura desde jardín de infantes.

# Importancia de la lectura temprana para la escolaridad

**La capacidad para leer depende entre otras cosas de habilidades que se desarrollan desde muy temprana edad, antes del inicio de la primaria.** En preescolar, el nivel de conciencia fonológica, el desarrollo del lenguaje oral y el conocimiento de letras de los niños predice sus habilidades de lectura en la primaria. Esto nos permite pensar que **trabajar el desarrollo de estas habilidades pre-alfabéticas es una vía importante para promover un buen aprendizaje de la lectura en todos los niños, independientemente de su nivel al ingreso al colegio o jardín.**



El desarrollo de las habilidades pre-alfabéticas **depende en buena medida del entorno en el cual crecen los niños**. Por ejemplo, hay indicios de que el nivel de desarrollo de la conciencia fonológica de los niños está asociado al nivel general de habilidades lectoras de su entorno familiar. Desafortunadamente, se ha observado que los niños que provienen de entornos socioeconómicos desfavorecidos y/o tienen padres con bajo nivel educativo, presentan un menor nivel de conciencia fonológica. Esto hace que en una misma aula puedan coincidir niños con amplias diferencias en el desarrollo de estas habilidades, algunos incluso presentando niveles insuficientes para un adecuado aprendizaje de la lectura. **Por esta razón es aún más importante abordar las habilidades prealfabéticas en el nivel inicial, ya que permitiría disminuir la brecha entre las habilidades de los niños y conseguir que todos alcancen un nivel adecuado para el aprendizaje de la lectura.** La equidad educativa comienza acá.

**Preparar las bases para el aprendizaje de la lectura tiene un impacto positivo más allá de los primeros años de la primaria.** Hay evidencia que sugiere que el nivel de lectura en los primeros años de primaria predice no solo el nivel de lectura general, sino también el rendimiento escolar a largo plazo. En algunos estudios longitudinales, se observó que los niños que en tercer grado presentaban habilidades lectoras por debajo de lo que corresponde a este nivel tienen una probabilidad mucho más alta de terminar el secundario con sobre edad. De hecho, se encontró que, de un grupo de estudiantes que terminaron el secundario fuera de término o abandonaron la escuela, más de la mitad presentaban habilidades lectoras por debajo de lo esperado en tercer grado. Esto indica, una vez más, que **las dificultades tempranas en la lectura pueden comprometer el desempeño de los estudiantes a lo largo de toda su escolaridad**, incluso poniéndolos en riesgo de abandono escolar.

Sabemos entonces que iniciar el proceso de alfabetización antes de la primaria, a través del desarrollo de las habilidades de pre-alfabetización, es beneficioso para todos, pero sobre todo para aquellos niños de ambientes menos favorecidos. Es una brecha que la escuela puede, y debe, cerrar. Este es un buen comienzo para eso.

Además, iniciar el proceso de alfabetización antes de la primaria disminuye el riesgo de aquellos niños que podrían presentar dificultades en la lectura. Conocer los fundamentos del proceso de aprendizaje de la lectura y reconocer los indicadores de un progreso adecuado, como también reconocer aquellos niños que presentan dificultades en este proceso (Ver el volumen 8 de esta serie) son, en este sentido, herramientas fundamentales del docente.



## La lectura en el cerebro

Para leer una palabra necesitamos de múltiples redes de nuestro cerebro, distribuidas a lo largo de los lóbulos occipital, temporal, parietal y frontal. Si bien en la mayoría de las personas el hemisferio izquierdo tiene un rol dominante en los procesos de lenguaje y lectura, es importante recordar que en su funcionamiento el cerebro trabaja en red, y evitar aproximaciones localizacionistas en la explicación de habilidades tan complejas.



- PERCEPCIÓN VISUAL
- ÁREA DE LA FORMA VISUAL DE LAS PALABRA
- ACCESO A LA FORMA Y SIGNIFICADO DE LA PALABRA
- ACCESO A LA PRONUNCIACIÓN
- CONTROL DE LA ATENCIÓN

El primer paso que debe tomar nuestro cerebro es hacer un procesamiento básico de los atributos visuales de las letras que componen esa palabra (como por ejemplo el tamaño, el color y la orientación). Este es un proceso de percepción básico que se realiza con todos los estímulos visuales a los que nos exponemos. En el proceso de percepción visual el cerebro debe generar una **representación interna** de aquello que se encuentra en el **mundo exterior** frente a nuestros ojos. Este procesamiento básico se realiza en la *corteza visual primaria* del lóbulo occipital.

Sin embargo, el procesamiento de percepción básico no es suficiente para que “veamos” una letra. Para que el cerebro reconozca que está viendo letras -y no dibujos o manchas en un papel- debe acudir a un área muy cercana, en la región donde limitan el lóbulo occipital y el lóbulo temporal, conocida como el *área de la forma visual de las palabras*. En esta región se lleva a cabo el procesamiento que nos permite que **reconozcamos las letras como letras** y además podamos ensamblarlas formando en nuestra mente una palabra.

Para que este proceso de reconocimiento y ensamblado puedan darse de forma adecuada, el cerebro requiere del apoyo del sistema atencional. Los **procesos atencionales**, a cargo de región parietal posterior, nos permiten seguir la secuencia de las letras que tiene la palabra y sostener su procesamiento.

Una vez que hemos formado en nuestra mente la representación de una palabra, el cerebro intentará reconocer esta palabra para poder darle un sentido. Para esto buscará su forma en un almacén de todas las palabras que conocemos -llamado *lexicón*-. Si encuentra la palabra dentro de este almacén, **la identificará como una palabra conocida e intentará recuperar rápidamente su significado** dentro de otro almacén -llamado *almacén semántico*- en donde se encuentra el significado de todas las palabras que conocemos. Este proceso es llevado a cabo por una red que integra el giro angular, la región temporal media, el giro fusiforme, el lóbulo temporal anterior y el lóbulo frontal inferior.

Para este punto hemos logrado ver y comprender una palabra escrita. Luego, si nuestra intención es leer esta palabra en voz alta, nuestro cerebro deberá acceder a la representación que tiene almacenada sobre cómo suena esta palabra y sobre la serie de movimientos que deberemos realizar para generar estos sonidos. El cerebro debe planificar minuciosamente la secuencia de movimientos adecuada y darle esta orden al aparato fonador, para que reproduzca este sonido. Para ello interviene el giro supramarginal, la región temporal superior, la ínsula y la región precentral del lóbulo frontal.

## Ideas clave

- #1** A diferencia del lenguaje oral, para aprender a leer y escribir es necesario pasar un proceso de enseñanza formal y sistemático.
- #2** La enseñanza explícita de la conciencia fonológica y del código alfabético son procesos fundamentales en la alfabetización.
- #3** La enseñanza de la conciencia fonológica debería seguir un orden.
- #4** La alfabetización y el desarrollo de la conciencia fonológica se potencian entre sí.
- #5** La alfabetización explícita, sistemática, con práctica sostenida y con apoyo en la conciencia fonológica mejora el aprendizaje de la lectoescritura en todos los niños, además marca una gran diferencia en el proceso a quienes presenten tan dificultades específicas en estos aprendizajes.
- #6** El trabajo de pre-alfabetización en el nivel inicial es la base fundamental para el aprendizaje de la lectoescritura y tiene un impacto positivo más allá de los primeros años de la primaria.

## Referencias (seleccionadas)

Bianco, M., Pellenq, C., Lambert, E., Bressoux, P., Lima, L., & Doyen, A. L. (2012). Impact of early code skill and oral comprehension training on reading achievement in first grade. *Journal of research in reading*, 35(4), 427-455.

Brem, S., Bach, S., Kucian, K., Kujala, J. V., Guttorm, T. K., Martin, E., ... & Richardson, U. (2010). Brain sensitivity to print emerges when children learn letter-speech sound correspondences. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(17), 7939-7944.

Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., ... & Sexton, H. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental psychology*, 43(6), 1428.

Ehri, L. C., Nunes, S. R., Willows, D. M., Schuster, B. V., Yaghoub-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading research quarterly*, 36(3), 250-287.

Ferreiro, E. (1991) Desarrollo de la alfabetización: psicogénesis. En Goodman, Y. (Ed), Los niños construyen su lectoescritura: *Un enfoque piagetiano* (21-35). Buenos Aires: Aique.

Hatcher, P. J., Hulme, C., & Snowling, M. J. (2004). Explicit phoneme training combined with phonic reading instruction helps young children at risk of reading failure. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(2), 338-358.

Hernandez, D. J. (2011). *Double Jeopardy: How Third-Grade Reading Skills and Poverty Influence High School Graduation*. Annie E. Casey Foundation.

National Reading Panel (US), National Institute of Child Health, & Human Development (US). (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. National Institute of Child Health and Human Development, National Institutes of Health.

Phillips, B. M., Clancy-Menchetti, J., & Lonigan, C. J. (2008). Successful phonological awareness instruction with preschool children: Lessons from the classroom. *Topics in Early Childhood Special Education*, 28(1), 3-17.

Shanahan, T., & Lonigan, C. J. (2010). The National Early Literacy Panel A Summary of the Process and the Report. *Educational Researcher*, 39(4), 279-285.

Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2008). Paying attention to reading: the neurobiology of reading and dyslexia. *Development and psychopathology*, 20(04), 1329-1349.

Vellutino, F. R., Scanlon, D. M., Small, S., & Fanuele, D. P. (2006). Response to intervention as a vehicle for distinguishing between children with and without reading disabilities: Evidence for the role of kindergarten and first-grade interventions. *Journal of learning disabilities*, 39(2), 157-169.

## Para saber más

**Aprender a leer.** Dehaene, S. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2015.

**El cerebro lector.** Dehaene, S. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2014.

**Leer y escribir entre dos culturas.** Borzone de Manrique, A. M. Buenos Aires: Aiqué, 2000.

**Leer y escribir a los 5.** Borzone de Manrique, A. M., Rodríguez, V., Gasparini, V., & Marro, C. Buenos Aires: Aiqué, 1998.

## Otros recursos

**Teaching reading: Report and recommendations.** Rowe, K. J. Australian Government Department of Education, Science, and Training: National Inquiry into the Teaching of Literacy, 2005. Disponible en <https://goo.gl/MV7xiN> 

**Put Reading First: The Research Building Blocks for Teaching Children to Read.** Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, NIH, DHHS, 2001. Disponible en: <https://goo.gl/KNzt2J> 

**Independent review of the teaching of early reading: Interim report.** Rose, J. Department for education and skills, 2005. Disponible en: <https://goo.gl/dfkoJs> 