

EL RECONOCIMIENTO DE PALABRAS EN LA LECTURA INICIAL: EL PAPEL INELUDIBLE DE LOS PROCESOS FONOLÓGICOS

ANGELA SIGNORINI

Conicet y Universidad de Buenos Aires

Este trabajo presenta una revisión de teorías y evidencia empírica sobre los procesos del reconocimiento de palabras en lectores iniciales. Las conclusiones de las investigaciones son consistentes respecto del papel fundamental de la recodificación fonológica en estos procesos. Las teorías de dos rutas al léxico han sido reformuladas, dando lugar a concepciones que sitúan los distintos mecanismos de procesamiento de las palabras escritas en un continuo evolutivo que abarca mecanismos por pistas visuales, la recodificación fonológica –instancia crítica del proceso– y culmina en el procesamiento basado en la integración de información ortográfica y fonológica. Se especula que los distintos sistemas alfabéticos promueven tendencias hacia el uso predominante de distintos mecanismos. Se concluye que en la adquisición de la lectura los procesos cognitivos interactúan con factores culturales, tales como el tipo de ortografía y la eficacia de la enseñanza. Como síntesis, se grafican los diferentes niveles de descripción y explicación a partir de los cuales se constituyen las teorías.

INTRODUCCIÓN

En un trabajo reciente (Signorini 1998), se revisaron los modelos y teorías acerca del reconocimiento de palabras en el lector adulto. Como surgiera de la literatura revisada, la discusión está centrada en la polémica sobre el papel que desempeñan los procesos fonológicos de recodificación escritura-sonido en el reconocimiento de palabras, una cuestión que constituye, según Crowder y Wagner (1992), el tema teórico de más importancia en la psicología de la lectura.

Afortunadamente, y a diferencia de las controversias referidas al papel de la fonología en la lectura experta, existe un notable grado de acuerdo respecto de los procesos por los cuales el lector inicial desarrolla habilidades eficaces de reconocimiento de palabras. Si bien los investigadores han tomado perspectivas algo diferentes en las descripciones teóricas, existen coincidencias suficientes como para garantizar un cuerpo teórico de conocimientos consensuados sobre esta problemática.

En efecto, los hallazgos de las investigaciones recientes sobre los procesos de adquisición de la lectura dentro del marco cognitivista han sido altamente consistentes y pueden sintetizarse en los siguientes puntos: 1) el reconocimiento de palabras es la base de la adquisición de la lectura, 2) las diferencias en habilidades de reconocimiento de palabras se deben en gran parte a diferencias en la habilidad para recodificar las palabras escritas en sus pronunciaciones y 3) la adquisición de la habilidad de recodificación fonológica depende del desarrollo de ciertas habilidades fonológicas: la conciencia fonológica, la codificación fonológica en la memoria operativa y el acceso a las representaciones fonológicas en la memoria de largo plazo (Share y Stanovich 1995, Wagner, Torgensen, Laughton, Simmons y Rashotte 1993).

Las cuestiones que guían la investigación y la elaboración de teorías en este campo pueden resumirse en las siguientes preguntas: ¿Cuál es el papel de los procesos fonológicos en el continuo evolutivo del tránsito de principiante a experto? ¿Cómo se forman las representaciones mentales de las palabras? ¿Cómo accede el niño a esas representaciones durante sus contactos con la escritura? Por último, aunque no menos importante, ¿cómo inciden las demandas de los diferentes sistemas ortográficos en este desarrollo?

Existen diversas propuestas desarrolladas a partir de las distintas perspectivas desde las que se ha abordado el problema y, como en el caso de la lectura fluida, la mayor parte de la evidencia empírica proviene de los estudios llevados a cabo en inglés. Sin embargo, estudios realizados en otras lenguas han puesto de manifiesto que los distintos sistemas de escritura imponen distintas demandas de procesamiento al lector principiante. En este trabajo, he intentado presentar una revisión de las principales conceptualizaciones teóricas y resultados en el área del reconocimiento de palabras en lectores iniciales, en particular de aquellos que considero más relevantes y productivos para la cuestión de la adquisición de la lectura en español.

EL MODELO DE DOS RUTAS: PROPUESTAS BASADAS EN LA INDEPENDENCIA DE LOS PROCESOS

Dos hipótesis evolutivas

El modelo de dos rutas ha influenciado en forma sustancial la investigación sobre el desarrollo de los procesos de reconocimiento de palabras. El modelo adulto propone dos rutas independientes y funcionalmente distintas de acceso al significado y a la pronunciación de la palabra escrita. La ruta primaria de *acceso léxico directo* se basa en la asociación del patrón ortográfico completo de una palabra y sus representaciones semánticas y fonológicas en el léxico mental. El proceso de *mediación fonológica* utiliza una ruta subléxica que depende de la aplicación de reglas de correspondencia grafema-fonema (G-F) que codifican la cadena de letras en una representación fonológica, que, a su vez, activa el significado (por ejemplo, Coltheart 1978). Si bien ambas rutas son accesibles al lector adulto, la ruta dominante es la ruta léxica, una conclusión muy razonable para el inglés, que cuenta con muchas

palabras irregulares que no pueden pronunciarse aplicando reglas de conversión G-F.

La habilidad para utilizar ambas rutas, léxica y fonológica, se asocia a la lectura fluida, mientras que la utilización de uno solo de estos mecanismos se ha asociado a los niveles inferiores en el continuo del desarrollo de las habilidades de lectura. Una de las perspectivas teóricas que revisaremos parte del interrogante acerca de si los niños comienzan reconociendo las palabras utilizando una ruta directa o una ruta indirecta.

En un trabajo de gran relevancia, Barron (1986) revisa dos hipótesis clásicas acerca del desarrollo de la habilidad de reconocimiento de palabras. Según la primera, en la lectura inicial, el acceso léxico es indirecto ya que está siempre mediado por una representación fonológica preléxica que se integra mediante la aplicación de las reglas de correspondencia G-F. Cuando se adquiere fluidez, se utiliza predominantemente el acceso directo. Según la segunda hipótesis, el acceso léxico en la lectura inicial es directo, ya que se accede a la representación semántica de las palabras a través de su representación ortográfica en el léxico mental. Se concibe el acceso indirecto a través de las reglas de correspondencia G-F como un producto de la enseñanza formal en lectura.

En cierto sentido, como señala Barron (1986), ambas hipótesis son similares pues proponen que el lector inicial utiliza solo un mecanismo para reconocer las palabras y adquiere un segundo mecanismo en el curso de la adquisición de la lectura. La primera hipótesis, del acceso indirecto al directo, ha sido la más aceptada. Resulta atractiva porque la lectura es una habilidad lingüística y es razonable pensar que los niños podrán capitalizar su conocimiento de la lengua oral al aprender a leer. Específicamente, deben ser capaces de usar la representación fonológica de las palabras que han adquirido a través de su experiencia con la lengua oral para acceder al significado de esas palabras en su forma escrita.

Uno de los trabajos que aporta evidencia en el sentido del tránsito del acceso indirecto al directo es el estudio clásico de Doctor y Coltheart (1980). Los autores mostraron que los lectores principiantes juzgaban significativas oraciones con pseudohomófonos, esto es, pseudopalabras que se pronuncian como palabras reales, (por ejemplo, "We walk in the woud", que suena como "wood": bosque), y que estos errores decrecían con la edad. Backman, Bruck, Hébert y Seidenberg (1984) encontraron que sujetos de 9 y 17 años leían en voz alta palabras irregulares, a las que no es posible aplicar las reglas de correspondencia G-F (por ejemplo, "have"), tan eficazmente como palabras regulares, que son consistentes con esas reglas (por ejemplo, "made"), un hecho que indicaría el uso de la ruta léxica. Por el contrario, los lectores más pequeños (7 y 8 años) parecían depender de la recodificación fonológica, ya que cometían más errores en palabras irregulares y los errores tendían a ser pronunciaciones regularizadas, es decir, aplicaciones de las reglas de correspondencia G-F.

A pesar de esta evidencia a favor de la hipótesis del acceso indirecto al directo, es conocido el hecho de que, con frecuencia, los niños son capaces de leer palabras antes de adquirir conocimientos sobre las reglas de correspondencia G-F (Adams

1990, Ehri y Wilce 1985, Borzone de Manrique 1997); además, las reglas no pueden aplicarse con éxito a palabras irregulares del inglés y, sin embargo, los niños son capaces de leer este tipo de palabras. Asimismo, se han hecho algunos experimentos que parecen apoyar la hipótesis del acceso directo al indirecto. Es particularmente interesante el experimento de Condry, McMahon-Rideout y Levy (1979, citado en Barron 1986), quienes, en una tarea de decisión sobre la similitud entre una palabra "meta" y dos distractores demostraron que la similitud gráfemica de los estímulos afecta el desempeño más que la similitud fonológica en los niños más pequeños, mientras que el desempeño de los sujetos mayores se ve afectado por ambos tipos de similitud.

En síntesis, a partir de esta evidencia se ha afirmado, al menos para el inglés, que tanto el acceso indirecto como el directo están implicados en la lectura inicial. Por otra parte, la evidencia revisada parece indicar una transición del uso dominante (aunque no exclusivo) de un mecanismo al otro; por ejemplo, acceso indirecto a directo (Backman et al. 1984) o acceso directo a indirecto (Condry, McMahon-Rideout y Levy 1979, citado en Barron 1986). Como veremos más adelante, estas hipótesis han sido reformuladas e integradas en teorías de mayor poder explicativo.

Chinos y fenicios

Muy próximas a la versión adulta del modelo de dos rutas están las propuestas que toman como eje los dos mecanismos de lectura, léxico directo y fonológico indirecto, y clasifican a los lectores según el tipo de mecanismo que se manifiesta predominantemente en su desempeño.

A partir de la clasificación de lectores adultos normales en chinos y fenicios (aludiendo a las diferencias entre un sistema de escritura logográfico y un sistema alfabético), introducida por Baron y Strawson (1976), se llevaron a cabo investigaciones con niños normales de 1° a 6° grado a fin de hallar evidencia del desarrollo de dos habilidades independientes de reconocimiento de palabras: léxica directa y fonológica indirecta (Baron 1979, Baron y Treiman 1980, Treiman 1984). Los resultados parecen mostrar que hay dos clases de lectores, dependiendo del tipo de mecanismo predominante en la lectura de palabras.

En un extremo del continuo están aquellos que dependen casi totalmente de las reglas de correspondencia G-F: los lectores fenicios. Los fenicios pueden leer pseudo-palabras relativamente bien y se desempeñan peor con las palabras irregulares ("exception words"), que no pueden pronunciarse aplicando las reglas. Más aun, los errores que cometen en la lectura de palabras irregulares reflejan el uso de reglas de correspondencia G-F, pues en general tienden a regularizar las pronunciaciones. En el otro extremo del continuo están los lectores chinos, que parecen depender de asociaciones memorizadas entre las palabras enteras y sus pronunciaciones. Por lo tanto, leen las palabras familiares relativamente bien y tienden a fallar en la lectura de pseudopalabras.

Los estudios de Baron y Treiman citados son correlacionales. Los autores argumentan que las diferencias entre los niños en la dependencia relativa, ya sea de

reglas de correspondencia G-F o de asociaciones específicas, se pondrán de manifiesto en el patrón de correlaciones entre los puntajes obtenidos en lectura de pseudopalabras, palabras regulares y palabras irregulares. El razonamiento es el siguiente: el niño puede utilizar el mecanismo léxico para leer tanto palabras regulares como palabras irregulares (las palabras tienen representaciones léxicas) y el mecanismo fonológico para leer tanto palabras regulares como pseudopalabras (las palabras regulares pueden leerse mediante la recodificación y ésta es la única vía para leer pseudopalabras). Por lo tanto, habrá correlaciones sustanciales entre palabras regulares y pseudopalabras y entre palabras regulares e irregulares. Pero, como para leer palabras irregulares y pseudopalabras deben usarse distintos mecanismos, la correlación entre ellas será más baja. Los resultados de los trabajos muestran consistentemente ese patrón de correlaciones. Sin embargo, como veremos más adelante, éste ha recibido una interpretación alternativa por parte de Gough y Walsh (1991).

A diferencia del grupo de Baron, que propone dos tipos bien diferenciados de lectores normales, otro grupo de investigadores (Freebody y Byrne 1988, Byrne, Freebody y Gates 1992) exploró la existencia de los dos subtipos de lector con el fin de determinar la relación entre los mecanismos de lectura de palabras y el progreso en lectura, evaluado en términos del desempeño en comprensión lectora. Estos autores estudiaron las habilidades de reconocimiento de palabras en niños de 2º y 3º grado, mediante medidas de lectura de pseudopalabras y palabras familiares ortográficamente irregulares. Se identificaron cuatro grupos: los niños que se desempeñaron bien en ambas tareas, los que se desempeñaron mal en ambas tareas y dos grupos "cruzados". Uno de ellos, el de los lectores chinos, se desempeñó significativamente peor en la lectura de pseudopalabras que en la lectura de palabras irregulares. El otro grupo, lectores fenicios, mostró el patrón opuesto: un desempeño superior en pseudopalabras en relación con palabras irregulares. Estos resultados son consistentes con la caracterización de disléxicos propuesta por Boder (1971). Los autores sugieren que los tres grupos de mal desempeño podrían considerarse formas embrionarias de los subtipos de dislexia: disfonética, diseidética y mixta.

Mientras que los lectores chinos mostraron un déficit en recodificación asociado a una habilidad de reconocimiento directo de palabras familiares relativamente buena, los fenicios pudieron recodificar adecuadamente pero demostraron escasa habilidad para reconocer las palabras en forma visual directa. El estudio longitudinal mostró que en 3º y 4º grado los chinos y fenicios continuaron exhibiendo las dificultades particulares descriptas. Los fenicios, sin embargo, progresaron más en comprensión lectora; mientras que las habilidades de reconocimiento de palabras de los chinos se fueron deteriorando, progresión que contribuyó a la desaparición virtual de la hipotética estrategia china en 4º grado. Los autores concluyen que: 1) las habilidades de asociación de palabras enteras solo sirven hasta 2º grado, 2) los problemas para adquirir y usar habilidades de recodificación eficientes se manifestarán en dificultades de comprensión lectora alrededor de 3º grado y 3) los problemas de recodificación en los primeros grados se magnifican en el curso de la escolaridad.

TEORÍAS COGNITIVAS DE LAS ETAPAS EVOLUTIVAS

Según un conjunto importante de propuestas sobre el desarrollo de la lectura, también inspiradas en el modelo de dos rutas, la habilidad para leer palabras evoluciona en una secuencia de etapas. El objetivo de estos modelos es determinar las estrategias que pone en juego el niño para reconocer palabras y los tipos de información de la lengua escrita y oral que constituyen fuentes de conocimiento crítico para los niños en cada etapa del proceso de aprender a leer. Según la interesante reflexión de Sprenger-Charolles y Casalis (1996), esta opción teórica tiene varias consecuencias. En primer lugar, se supone una sucesión estricta entre etapas, un orden riguroso fijo para todos los sujetos. En segundo lugar, ninguna etapa puede evitarse y, por último, se supone que los comportamientos durante cada etapa son homogéneos. En conclusión, caracterizar la adquisición de la lectura en una serie de etapas fijas impone a priori restricciones muy fuertes a la elaboración de teorías.

En el modelo formulado por Marsh y sus colegas (Marsh, Friedman, Welch y Desberg 1981) se distinguen cuatro etapas. En las dos primeras, que son no fonológicas, el niño desarrolla gradualmente un conjunto de índices para el reconocimiento visual de palabras que encuentra frecuentemente. El niño *aprende de memoria* ("rote learning") algunas palabras, al establecer una relación de asociación entre formas visuales globales y formas sonoras globales. El niño ingresa a la etapa dos cuando comienza a utilizar ciertas *pistas visuales* de la forma gráfica (por ejemplo, la letra inicial) para identificar las palabras.

A partir de los 7 años, el niño ingresará a la etapa tres, en la que se aplican correspondencias G-F simples para identificar palabras nuevas. Es probable que esta estrategia de *recodificación secuencial* resulte en errores que constituyen no palabras, hecho que distingue al niño que está en la etapa tres de los niños en etapas previas, en las que todos los errores son palabras reales. En la etapa cuatro, a la que se llega entre los 8 y 10 años, el niño utiliza una *estrategia fonológica jerárquica*, en la cual se toman en cuenta las reglas de correspondencia G-F que dependen del contexto, es decir, de la localización de los grafemas en la palabra. Asimismo, en esta etapa se presume que el niño es capaz de leer palabras nuevas por analogía con palabras conocidas.

Frith (1985) modificó el esquema de Marsh y sus colegas, combinando las dos primeras etapas en una *etapa logográfica*, a la que siguen una *etapa alfabética* y una *etapa ortográfica*. En la etapa *logográfica*, el niño solo reconoce palabras muy familiares identificándolas como imágenes enteras. Cuando se le presenta una palabra desconocida o una pseudopalabra, se niega a leer o adivina una respuesta consistente con el contexto. En la etapa *alfabética*, el niño ya puede utilizar información sobre las correspondencias G-F y los errores de lectura resultarán de la aplicación incorrecta de las reglas de correspondencia G-F. Los mecanismos puestos en juego en esta etapa son equivalentes a la vía de mediación fonológica de los modelos adultos de dos rutas (Coltheart 1978). Por último, en la etapa *ortográfica*, se utiliza una ruta léxica no fonológica (la ruta directa de los modelos adultos) mediante la asociación del patrón ortográfico completo de una palabra con su representación en el léxico mental.

Un concepto importante que introduce Frith es que la *lectura* y la *escritura* no se desarrollan en forma sincrónica. Por ejemplo, el cambio de la etapa logográfica a la alfabética se inicia por la naturaleza secuencial de la escritura. Este procesamiento secuencial proporciona al niño una excelente oportunidad para detectar y luego usar las correspondencias G-F como estrategia eficiente de escritura. Por lo tanto, por algún tiempo, la lectura logográfica coexistirá con la escritura alfabética. El mecanismo de mediación fonológica será luego transferido a la lectura. Por último, el mecanismo ortográfico se adquiere primeramente en la lectura y es necesario esperar a que esas competencias alcancen un nivel superior para que la escritura pueda beneficiarse de estos conocimientos.

Existe evidencia experimental acerca de la etapa logográfica en estudios hechos para el inglés (Ehri 1992, Frith 1985, Gough y Hillinger 1980, Marsh et al. 1981, Seymour y Elder 1986). Con respecto al empleo de mecanismos fonológicos, ya hemos citado evidencia que corrobora la importancia del uso de las correspondencias G-F (Backman et al. 1984, Freebody y Byrne 1988, Byrne et al. 1992). En los apartados siguientes, se explora en profundidad el uso de estos mecanismos. Stuart y Coltheart (1988), sobre la base de los resultados de un extenso estudio longitudinal, concluyen que no es correcto suponer que la primera etapa de la adquisición de la lectura siempre implica procesos logográficos. No todos los niños pasan por la misma secuencia de etapas y las habilidades fonológicas (específicamente la conciencia fonológica y los conocimientos letra-sonido) pueden desempeñar un papel desde el comienzo de la adquisición de la lectura permitiendo al niño usar la estrategia fonológica de asociar los sonidos a la escritura.

Por último, la transición de la etapa fonológica a la etapa ortográfica ha sido ilustrada, por ejemplo, en los trabajos de Backman et al. (1984), Seidenberg, Waters, Barnes y Tanenhaus (1984), y Waters, Seidenberg y Bruck (1984), que muestran un efecto de regularidad (mayor dificultad para leer palabras irregulares que palabras regulares) en niños pequeños. Sin embargo, en los niños mayores, así como en los lectores adultos, la diferencia entre palabras regulares e irregulares se limita a las palabras de baja frecuencia. El efecto de regularidad se interpreta como un indicador del uso de mecanismos de recodificación fonológica y los lectores más jóvenes dependen de este tipo de procesamiento. El efecto de frecuencia (mayor facilidad para leer palabras frecuentes) revelaría el uso de un mecanismo léxico directo, que se observa en los lectores mayores.

LA INTERDEPENDENCIA DE LOS PROCESOS

La recodificación fonológica como mecanismo de autoaprendizaje

Un grupo de investigadores australianos (Jorm y Share 1983, Jorm, Share, MacLean y Matthews 1984) ha sugerido que tanto los lectores principiantes como los lectores fluidos usan ambas rutas de acceso, fonológica y léxica, pero que las probabilidades de uso de uno u otro mecanismo son desiguales y cambian con la edad. Los autores consideran que la ruta fonológica es más importante para los lectores principiantes

que para los lectores adultos. Una razón de la importancia de la recodificación fonológica en el reconocimiento de palabras es que los niños están familiarizados con pocas palabras escritas. La ruta léxica es accesible solo si las palabras son visualmente familiares. La recodificación fonológica de las palabras escritas funcionará como un mecanismo de apoyo cuando falle la ruta léxica; permitirá el acceso a las entradas léxicas mediante los mismos mecanismos que operan durante el procesamiento del habla.

Jorm y sus colegas han propuesto una segunda función, aun más importante, del mecanismo de recodificación fonológica en el reconocimiento de palabras en los niños. Consideran que se trata de un *mecanismo de autoaprendizaje* por medio del cual los niños aprenden a reconocer más palabras por la ruta léxica. Ello equivale a decir que el recodificar fonológicamente promueve el conocimiento léxico-ortográfico necesario para el reconocimiento visual directo de las palabras. Si el niño reconoce una palabra escrita poco familiar usando la información fonológica, este evento funciona como un aprendizaje ya que el niño incorpora información sobre la forma visual-ortográfica de la palabra en su léxico mental. La recodificación fonológica hace posible que el lector inicial que ha descubierto el código alfabético aprenda a reconocer las palabras visualmente. En este sentido, la habilidad del niño para reconocer palabras por la ruta léxica dependerá en gran parte de su habilidad para procesar con éxito palabras desconocidas mediante la recodificación fonológica.

Los investigadores aportaron evidencia en favor de esta propuesta en un importante estudio longitudinal (Jorm et al. 1984). Formaron dos grupos de niños de nivel inicial (5 años), apareados por género, escuela, vocabulario visual e inteligencia verbal, pero que diferían en sus habilidades de recodificación fonológica. Si la habilidad de recodificación fonológica es relevante para el progreso en lectura, los niños con mejor desempeño en esa área harían mayores avances en lectura en los años siguientes. Los resultados mostraron que el desempeño en lectura a fines de 1º y 2º grado fue significativamente superior en los niños del grupo con mejores habilidades fonológicas en el nivel inicial.

La concepción simple de Gough

A lo largo de los años y en numerosos trabajos, Philip Gough y sus colaboradores han aportado evidencia a favor de lo que llaman la *concepción simple de la lectura* (Gough 1993, Gough y Hillinger 1980, Gough y Juel 1991, Gough, Juel y Griffith 1992, Gough y Walsh 1991, Juel, Griffith y Gough 1986). De la concepción simple de la lectura surgen dos ejes: por un lado, las interrelaciones de la comprensión lectora, la comprensión oral y el reconocimiento de palabras, y, por otro, la importancia del dominio de las correspondencias G-F en el reconocimiento de palabras. Según esta concepción, la lectura eficaz es igual al producto de la decodificación por la comprensión: $L = D \times C$ (Gough et al. 1992). Para estos autores, decodificación significa simplemente reconocimiento eficiente de palabras; la habilidad para obtener rápidamente una representación del input escrito que permita el acceso a la entrada apropiada en el léxico mental y, de ese modo, la recuperación de la información semántica en el nivel de la palabra.

En el caso de los lectores principiantes, la capacidad representacional que debe adquirirse tiene base fonológica, pues la mayor tarea que enfrenta el niño es acceder a las entradas léxicas de palabras conocidas en su forma oral, pero nunca vistas en su forma escrita. Si el principiante puede derivar representaciones fonológicas apropiadas para esos nuevos inputs escritos, entonces el léxico mental ya existente, accesible a través de códigos fonológicos formados en el proceso de adquisición del lenguaje, se volverá accesible también a partir de la escritura. El reconocimiento de palabras aisladas constituye, por lo tanto, el aspecto crítico de la adquisición de la lectura, que, en los términos provocativos de Gough, es un acto no natural (Gough y Hillinger 1980).

Gough y sus colegas (Gough y Juel 1991, Gough y Hillinger 1980) proponen dos estrategias o mecanismos evolutivos. En un principio, el niño comienza a reconocer las palabras por lo que llaman *asociación selectiva*, es decir, seleccionando alguna pista, atributo o rasgo que le permite distinguir unas palabras de otras. A medida que el niño entra en contacto con mayor cantidad de palabras, esta estrategia se torna difícil pues muchas palabras comparten gran número de letras. Además, la asociación no permite leer palabras nuevas.

Afortunadamente, las lenguas de escritura alfabética proveen al lector de una herramienta que permite recodificar cualquier cadena de letras. Cuando el niño es capaz de internalizar este *sistema de descifrado*, puede transformar las palabras nuevas que encuentra en el texto en palabras conocidas que pertenecen a su vocabulario oral (ver Liberman, Liberman, Mattingly y Shankweiler 1980 para una propuesta similar). Lo que Gough llama sistema de descifrado es equivalente a lo que hemos llamado el conocimiento sobre las correspondencias G-F, necesario para la operatividad del proceso de recodificación fonológica.

Según una versión más reciente de la propuesta (Gough et al. 1992), el sistema de reglas que el niño internaliza no es equivalente al sistema de reglas ortográficas usadas para enseñar a leer y escribir. El sistema que aprende el niño puede estar formado por reglas, analogías o incluso puede ser un sistema conexionista. Estos autores no especulan sobre la naturaleza del sistema de descifrado; cualquiera que ésta sea, este mecanismo no puede enseñarse, debe ser descubierto.

Sin embargo, a pesar de la importancia adjudicada al sistema de descifrado, Gough y Walsh (1991) reconocen que para leer en inglés es necesario desarrollar un mecanismo adicional, basado en la información léxica específica o, en otros términos, un *mecanismo léxico*. En la concepción de Gough, estos dos mecanismos no constituyen procesos separados o independientes, sino que el mecanismo léxico se construye sobre la base del mecanismo de descifrado.

En este sentido, Gough y Walsh (1991) cuestionan la propuesta del grupo de Baron y Treiman (Baron 1979, Baron y Treiman 1980, Treiman 1984), ya revisada y que se refiere a la existencia de dos tipos de lectores normales, chinos y fenicios, según el uso de dos mecanismos de lectura separados que dependen de distintas fuentes de información, léxica o fonológica. Como se mencionara antes, esta hipótesis se basa en la obtención de correlaciones más altas entre los pares palabras

regulares-palabras irregulares (ya que ambas pueden leerse utilizando la información léxica) y palabras regulares-pseudopalabras (ya que ambas pueden leerse utilizando la información fonológica) que entre el par palabras irregulares-pseudopalabras (ya que se necesita usar diferentes mecanismos para leer estos tipos de estímulos).

Gough y Walsh (1991) evaluaron a niños de 1º, 2º y 3º grado en la lectura de palabras regulares, irregulares y pseudopalabras. Los resultados mostraron un patrón de correlaciones similar al reportado por los estudios de Baron y Treiman. Sin embargo, al examinar en un diagrama de puntos la relación entre palabras irregulares y pseudopalabras, los autores observaron que la habilidad para leer palabras irregulares se relaciona en forma muy sistemática con la habilidad para leer pseudopalabras. El diagrama muestra que si un niño lee muchas pseudopalabras, puede o no leer palabras irregulares. Pero si lee pocas pseudopalabras, entonces puede leer pocas palabras irregulares.

Esto sugiere un modelo muy distinto del propuesto por Baron y Treiman. Ambos tienen en común la operatividad de dos fuentes de información para el reconocimiento eficiente de palabras. Sin embargo, Gough y Walsh (1991) proponen que el sistema de descifrado y la información léxica no se adquieren en forma independiente, ni se utilizan en mecanismos diferentes. Los autores proponen que la información léxica específica solo puede adquirirse con ayuda del mecanismo de descifrado; el mecanismo léxico específico sería una superestructura construida sobre la base del mecanismo de descifrado. Una consecuencia de este modelo es que no hay tal cosa como un lector experto fenicio o chino. Para ser un lector experto, se necesitan tanto la base como la superestructura.

LA ADQUISICIÓN DE LAS REPRESENTACIONES

Las propuestas presentadas se han ocupado principalmente del tipo de mecanismo puesto en juego por los niños durante la lectura de palabras en distintos momentos del desarrollo. Otras perspectivas se han centrado en la cuestión de la formación de las *representaciones mentales* de las palabras escritas, por considerar que los mecanismos de procesamiento utilizados para leer palabras dependen de la naturaleza de esas representaciones.

La teoría de Ehri

En numerosos trabajos, Linnea Ehri ha propuesto una teoría de la adquisición de la lectura de palabras corroborada por los resultados de diversos estudios (Ehri 1978, 1980, 1984, 1987, 1992, 1998). La teoría de Ehri se desarrolla a partir de dos focos de interés. El primero concierne a la naturaleza de las representaciones mentales de la palabra escrita que se establecen en la memoria del lector, así como a la ruta de acceso al léxico mental. El segundo foco de interés está centrado en el análisis del desarrollo lector en una serie de fases, cada una caracterizada por el tipo de conexiones que se forman entre las pistas visuales de la escritura y la información acerca de una palabra específica almacenada en la memoria.

En trabajos más recientes, Ehri (1992, 1998) cuestiona el modelo de dos rutas porque, a su entender, la ruta léxica directa, tal como se la concibe dentro de este modelo, propone conexiones directas entre las formas visuales de las palabras y sus significados en la memoria, sin atender a las relaciones entre las letras y los sonidos de las palabras. Según Ehri, el modelo de dos rutas no puede dar cuenta consistentemente de la adquisición de la lectura de palabras. Proponer que las palabras irregulares, y también las palabras regulares, se aprenden memorizando asociaciones entre las formas visuales y los significados guardados en la memoria equivale a proponer que se aprende una serie de conexiones arbitrarias, no fonológicas sino visual-semánticas, para acceder al léxico. ¿Cómo entonces se explica que la recodificación fonológica sea necesaria para aprender a leer, como lo demuestran numerosos trabajos? (ver citas en Ehri 1992).

Ehri propone una concepción alternativa de la lectura visual directa. La ruta directa al léxico contiene información fonológica que conduce al léxico mental. Existe consenso sobre el hecho de que los niños, en una etapa de su desarrollo, recurren al conocimiento de las relaciones letra-sonido para recodificar fonológicamente las palabras. Los niños, por lo tanto, van estableciendo una ruta visual-fonológica al léxico al formar conexiones entre las pistas visuales de la palabra escrita y su pronunciación guardada en la memoria. Dado que inicialmente el niño usa información fonológica sobre la palabra escrita, ¿por qué pensar que esa información se pierde más tarde?; y, lo que es más importante, ¿por qué las conexiones cruciales para el acceso léxico serán conexiones entre forma escrita y significado, si estas conexiones son arbitrarias y asistemáticas? En efecto, no existe un vínculo inherente entre una palabra escrita y su significado, mientras que las conexiones entre palabras escritas y pronunciaciones son sistemáticas.

Ehri considera que los lectores fluidos han llegado a formar conexiones completas entre las letras de la palabra escrita y los fonemas en las pronunciaciones y mantienen las formas escritas en la memoria como *imágenes ortográficas* amalgamadas con las pronunciaciones y los significados de las palabras. En una formulación previa, Ehri (1980) desarrolló la *teoría de la amalgama* para describir la naturaleza del léxico mental. Según esta teoría, el léxico mental consiste en unidades abstractas que poseen diferentes facetas o identidades. Cada palabra tiene una identidad fonológica que contiene información acerca de sus propiedades acústicas, articulatorias y fonológicas. Además, cada palabra tiene una identidad sintáctica que especifica sus funciones gramaticales y una identidad semántica o, en términos generales, una definición de diccionario. Todas estas identidades se adquieren y conocen implícitamente como consecuencia del dominio de la competencia en el lenguaje oral. En el curso de la adquisición de la lectura, una nueva identidad se suma al léxico mental: la forma ortográfica de las palabras. Esta unidad se incorpora, no como una figura geométrica memorizada, sino como una secuencia de grafías que mantienen relaciones sistemáticas con las propiedades fonológicas de las palabras. El término *amalgama* se utiliza para denotar la forma especial en que las identidades ortográficas se establecen en la memoria.

Ehri y sus colegas (Ehri 1992, 1998, Ehri y Wilce 1985) se han ocupado también de describir las fases del desarrollo de la lectura, sobre la base del tipo de conexiones que van formándose en el curso de la adquisición. Durante la primera fase, cuando los niños comienzan a reconocer las palabras del entorno pero tienen escaso conocimiento de las letras, forman conexiones arbitrarias. Las pistas visuales que sobresalen en una palabra se vinculan al significado y a la pronunciación de la palabra en la memoria, pero el vínculo no es fonológico. A esta fase la denominan *lectura por pistas visuales* o *lectura logográfica*, tomando la terminología de Frith (1985).

Durante la segunda fase, cuando los niños aprenden los nombres de las letras y los sonidos, utilizan este conocimiento para formar conexiones visuales-fonológicas sistemáticas entre las letras que ven en las palabras y los sonidos que perciben en las pronunciaciones. Sin embargo, estas conexiones son incompletas; solo algunas de las letras de las palabras escritas están asociadas a sonidos, y éstas son, por lo general, letras iniciales o finales. Esta fase se denomina *alfabética rudimentaria* o *lectura por pistas fonéticas*.

En la tercera fase, los niños continúan usando el principio alfabético para leer palabras, pero de una forma más madura. Cuando los lectores han adquirido habilidades de segmentación fonológica y de recodificación fonológica, utilizan este conocimiento para formar conexiones visuales-fonológicas completas. Cada letra se vincula con un fonema particular y la secuencia de letras está conectada con una secuencia de fonemas. Ehri llama a esta fase *alfabética madura de lectura visual*, para indicar que las palabras escritas han sido analizadas en forma completa como símbolos visuales que representan constituyentes fonológicos en las pronunciaciones.

Para finalizar, creemos que la detallada descripción de la naturaleza de los conocimientos que subyacen al desempeño lector en los niños, así como la teoría de la amalgama para explicar la forma de representación de las palabras en el léxico mental del lector fluido hacen de la propuesta de Ehri uno de los marcos teóricos que explican más adecuadamente el curso de la adquisición de la lectura.

Los principios teóricos de Perfetti

Charles Perfetti (1985, 1992) presenta un conjunto de principios acerca de la adquisición de la lectura centrados en la cuestión sobre cómo se adquiere el dominio experto de las representaciones léxicas. Al igual que Ehri, este investigador considera que el desarrollo esencial en la adquisición de la lectura es la adquisición de representaciones mentales de las palabras. Según su concepción, la lectura experta depende del desarrollo del léxico mental.

Para explicar la adquisición del léxico, Perfetti afirma que, suponiendo que identificáramos tres niveles de lectura arbitrarios, el tránsito de un nivel hipotético a otro superior debiera explicarse por cambios importantes en el léxico mental: la cantidad de entradas léxicas aumenta y la calidad de las representaciones léxicas mejora.

El aumento en la cantidad de entradas léxicas está vinculado a las experiencias de lectura. Perfetti (1992) propone un modelo de adquisición de palabras nuevas de dos mecanismos. Uno de los mecanismos estaría basado en reglas de recodificación adquiridas gradualmente, que se vuelven cada vez más sensibles al contexto. Estas reglas aumentan generativamente el potencial del léxico mental. El niño aplica las reglas de correspondencia G-F y esto le permite expandir el vocabulario oral al vocabulario escrito y leer virtualmente cualquier palabra. Sin embargo, las palabras irregulares del inglés presentan un problema que se resuelve mediante el otro mecanismo basado en el aprendizaje de patrones específicos. A través de este mecanismo, el niño adquiere representaciones específicas de las palabras como patrones visuales en sus experiencias con la lengua escrita.

El aumento de la calidad de las representaciones depende de dos principios: la *precisión* y la *redundancia*. La *precisión* se refiere a la relación entre una representación mental y los rasgos del input, en este caso, la palabra escrita. La ventaja de una representación precisa o completamente especificada es su naturaleza determinística respecto de los rasgos del input que la activarán: una determinada cadena de letras será suficiente para activar una palabra específica y no otra. Una representación precisa contiene letras específicas o *constantes* en las posiciones que ocupan en una palabra. Una representación variable o parcialmente especificada, por el contrario, contiene *variables* en algunas posiciones de las letras dentro de la palabra. Esto significa que la representación mental de una palabra no contiene letras fijas en posiciones fijas; no se trata necesariamente de que la representación incluya letras incorrectas. La esencia del concepto de representación variable es la inestabilidad; en otras palabras, una representación variable está en estado de cambio o transición.

Cuanto más precisa se vuelve una representación, mayor es su redundancia. El concepto de *redundancia* se refiere a la inclusión en las representaciones de fuentes de información redundante. La redundancia en el léxico se da en dos niveles: en el nivel *subléxico* por el fortalecimiento de las conexiones grafema-fonema y en el nivel *léxico* por la unión entre las representaciones ortográficas y fonológicas. Estos dos desarrollos, el fortalecimiento de las conexiones G-F y el vínculo entre las representaciones ortográficas y fonológicas, no son independientes. De hecho, según Perfetti (1992) son la misma cosa descrita en dos niveles: esto constituye el desarrollo de la redundancia.

Este léxico desarrollado a partir del aumento de entradas léxicas y de la calidad de las representaciones debe alcanzar la propiedad de la autonomía. El estatus autónomo de las representaciones léxicas es el que posibilita el reconocimiento automático de palabras (Perfetti 1985, 1992). Es conveniente detenerse en estos dos conceptos: *automaticidad* y *autonomía*. *Automático* se refiere a un proceso que no requiere de recursos (Perfetti 1985). La *autonomía* se define por la impenetrabilidad. Las entradas léxicas están encapsuladas, la representación ortográfica mental no tiene "agujeros", por lo que el input gráfico puede activarla en forma totalmente determinista. De ello se desprende la idea de que el input gráfico tiene un estatus privilegiado en el proceso, puesto que si la información de niveles superiores

(conocimientos previos, creencias y expectativas) penetrara las representaciones, el reconocimiento de palabras se convertiría en un proceso de acierto o error (Perfetti 1992). Es el producto del proceso de acceso léxico, el reconocimiento de la palabra escrita, el que estará influenciado por la información de otras fuentes, garantizando la eficiencia del sistema. Ello significa que el lector reconoce las palabras sin costo de recursos cognitivos: no necesita adivinar el significado de una palabra apoyándose en las pistas del texto, proceso muy lento y costoso en recursos, sino que reconoce las palabras en forma automática, lo que le permite destinar recursos a los procesos de comprensión.

La importancia de la formulación de Perfetti está en el hecho de que no es simplemente otro modelo de adquisición, sino un conjunto de principios generales para el diseño de lo que el autor concibe como la forma general de una teoría de la adquisición de la lectura. Dentro del marco teórico restringido por estos principios, se concibe el desarrollo de la lectura como un proceso gradual de incremento de conocimientos y es posible especular sobre la naturaleza cambiante de las representaciones mentales de las palabras escritas, la que explica los mecanismos utilizados y los comportamientos observables durante el curso del proceso de adquisición.

DESDE LA PERSPECTIVA DE LAS ORTOGRAFÍAS TRANSPARENTES

Las propuestas teóricas y la evidencia empírica revisadas han surgido de la investigación hecha en inglés, una lengua que tiene una de las ortografías alfabéticas más irregulares debido a la complejidad e inconsistencia de las relaciones G-F (Stanovich 1991). Aun cuando la mayoría de los investigadores coinciden en que la lectura fluida es un proceso independiente de las características de la lengua que se lee (pero véase, por ejemplo, Katz y Frost 1992 para una concepción alternativa), es razonable pensar que los diferentes sistemas de escritura promueven diferentes mecanismos de procesamiento durante la adquisición. En el caso particular de los sistemas alfabéticos, las diferentes ortografías imponen distintas demandas al lector principiante según la mayor o menor consistencia de las relaciones entre grafemas y fonemas. En función del grado de consistencia entre la representación ortográfica y la representación fonológica, las escrituras alfabéticas se clasifican en un continuo de transparencia ortográfica (Lieberman et al. 1980). A modo de ejemplo, el español y el italiano son más transparentes que el alemán, que a su vez es más transparente que el inglés.

La investigación sobre el desarrollo de las habilidades de reconocimiento de palabras llevada a cabo en lenguas de ortografías transparentes se ha realizado dentro del marco de principios generales formulados en la literatura anglo-sajona. Sin embargo, en los últimos años, un conjunto de resultados de estudios en otras lenguas ha enriquecido este campo del conocimiento al plantear la posibilidad de ajustar la arquitectura de los modelos en función de las demandas cognitivas de ortografías más transparentes.

Como se desprende de la revisión efectuada en las secciones anteriores, las teorías sobre el desarrollo de la lectura en inglés comparten el supuesto de la existencia

de una primera etapa o fase de lectura logográfica, no fonológica. En efecto, tanto las versiones “fuertes” de la hipótesis logográfica (las propuestas basadas en el modelo clásico de las dos rutas y las teorías tradicionales de las etapas evolutivas) como la teoría de Ehri y la propuesta de Gough incluyen un hipotético momento evolutivo en el que el niño procesa las palabras en forma visual no analítica, por asociación selectiva, que no involucra procesos fonológicos.

Una alternativa plausible es que la transparencia de la ortografía influya sobre los mecanismos iniciales utilizados para reconocer las palabras escritas. Si una ortografía es consistente en cuanto a las relaciones entre escritura y sonido, las correspondencias G-F serán más fáciles de descubrir y usar. Por el contrario, en una ortografía como la del inglés, en la que los grafemas tomados individualmente no tienen representaciones fonológicas invariantes, es razonable pensar que al inicio de la adquisición el niño recurrirá a mecanismos de asociación entre patrones visuales no analíticos y pronunciaciones. El uso de uno u otro tipo de mecanismo se infiere del desempeño de los niños en la lectura de distintos tipos de estímulo, las intercorrelaciones y los errores de lectura. Si un niño usa una estrategia logográfica, leerá pocas palabras muy familiares, sus errores consistirán en substituir una palabra por otra y tendrá muchas dificultades para leer pseudopalabras. El niño que recodifica fonológicamente cometerá errores de substitución fonológica que resultan en no palabras, será capaz de leer pseudopalabras y su desempeño estará afectado por la consistencia ortográfica y la longitud de las palabras.

Un grupo de investigadores austríacos dirigido por Heinz Wimmer ha explorado en numerosos trabajos la posible incidencia del sistema ortográfico del alemán, una ortografía más regular que la del inglés, sobre los mecanismos de lectura inicial. Wimmer y Hummer (1990) reportaron el uso predominante de mecanismos fonológicos en la lectura inicial. No se halló ninguna evidencia de un desarrollo detenido en la fase logográfica. Los autores compararon el desempeño de buenos y malos lectores de 1^{er} grado en un conjunto de tareas de lectura y escritura y concluyeron que los malos lectores presentan el mismo patrón de desempeño que los buenos lectores: los malos lectores fueron capaces de leer y escribir pseudopalabras y la mayoría de los errores consistieron en no palabras. En un trabajo comparativo entre niños hablantes de inglés y de alemán de 7, 8 y 9 años (Wimmer y Goswami 1994), se exploró la posibilidad de que los grupos se diferenciaron en su relativa dependencia del uso de mecanismos logográficos o fonológicos. Los niños hablantes de alemán mostraron una significativa superioridad en la lectura de pseudopalabras. Asimismo, se observaron correlaciones altas entre lectura de palabras y pseudopalabras en los hablantes de alemán, pero no en los de inglés. Los autores interpretan los resultados como el uso inicial de distintos mecanismos de reconocimiento de palabras en las dos ortografías. Los niños hablantes de alemán parecen depender de la recodificación fonológica, en tanto que los hablantes de inglés parecen utilizar un tipo de reconocimiento directo.

En otras lenguas de ortografías más transparentes que el inglés también se ha puesto de manifiesto la tendencia hacia el uso temprano de la recodificación fonológica; por ejemplo, en serbo-croata (Lukatela y Turvey 1980), turco (Oney y

Goldman 1984) e italiano (Cossú, Shankweiler, Liberman y Gugliotta 1995). Asimismo, en una serie de trabajos llevados a cabo en francés, lengua más transparente que el inglés, aunque menos que el español o el italiano, Liliane Sprenger-Charolles y colaboradores (Sprenger-Charolles y Casalis 1996, Sprenger-Charolles y Bonnet 1996, Sprenger-Charolles, Siegel y Bonnet 1998) no encuentran huellas del uso de mecanismos logográficos. Los niños franceses dependen principalmente de mecanismos fonológicos en los primeros momentos de la adquisición de la lectura y la escritura.

Resultados similares han sido reportados para el español (Carlino 1996, Cuetos 1989, Grompone 1975, Signorini 1997, 2000, Valle Arroyo 1989). En un estudio transversal-longitudinal con niños españoles de 1^{er} a 3^{er} grado, Carlino (1996) no encuentra evidencia del uso de una estrategia logográfica. La autora reporta el predominio de procesos de recodificación fonológica durante el desarrollo de las habilidades de lectura de palabras. En un trabajo en que se comparó el desempeño en lectura de buenos lectores y lectores con dificultades de 1^{er} grado (Signorini 1997), no se detectó ningún lector logográfico; todos los niños pusieron en juego mecanismos de recodificación fonológica. Los lectores con dificultades se caracterizaron por recodificar con dificultad utilizando segmentos de nivel subléxico: letras y sílabas. El patrón de errores mostró que la mayoría eran sustituciones fonémicas que dieron lugar a no palabras.

Sin embargo, en un estudio longitudinal realizado con niños de 1^{er} y 2^o grado (Signorini 2000), fue posible identificar un grupo de lectores logográficos. A fines de 1^{er} grado, cuatro niños leían utilizando lo que podría describirse como un mecanismo visual rudimentario, lo que les permitió reconocer unas pocas palabras familiares. Estos niños rehusaron leer palabras desconocidas y pseudopalabras. Con excepción de estos cuatro casos, los resultados del estudio reflejaron el uso predominante de mecanismos de recodificación fonológica para leer tanto palabras familiares como palabras desconocidas y pseudopalabras. Los efectos de regularidad y longitud en la lectura de palabras familiares sugieren que la recodificación fonológica subyace al desempeño también en 2^o grado. Se concluye que para los niños hablantes de español la estrategia de lectura logográfica es, aparentemente, de importancia limitada.

El estudio de Borzone de Manrique (1997), hecho con niños de 5 años, muestra que la lectura logográfica es un mecanismo usado por algunos niños en un momento temprano del desarrollo. Sin embargo, este trabajo también revela que hay niños que han desarrollado habilidades fonológicas y que son capaces de utilizarlas para reconocer las palabras escritas desde el comienzo mismo de la adquisición. En función de este conjunto de resultados no parece posible justificar la naturalidad de la fase logográfica en los lectores principiantes de español. Una explicación de la discrepancia entre estos resultados y los reportados en otros estudios con respecto a la lectura logográfica podría estar en el tipo de intervención pedagógica. Los niños que participaron del estudio de Borzone de Manrique (1997) habían recibido entrenamiento en conciencia fonológica. Por su parte, a los niños de la muestra estudiada por Signorini (1997) se les enseñaba en forma explícita las correspondencias

grafema-fonema a partir del análisis de palabras escritas. A diferencia de estos grupos, los niños del estudio de Signorini (2000) no realizaban ejercitación sistemática en tareas de análisis de palabras. Este hecho sugiere una posible interacción de los mecanismos usados por los niños y los métodos de intervención que sería interesante tener en consideración, tanto en investigaciones futuras como en la práctica educativa.

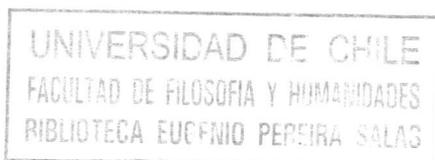
REFLEXIONES FINALES

Esta revisión, desde luego, no ha sido exhaustiva. No hemos tratado los modelos de lectura por analogías, como el de Goswami y Bryant (1990), que ha tenido y tiene gran impacto en el medio anglosajón. Esta omisión se justifica en parte porque los resultados de un estudio comparativo reciente (inglés, francés y español) han puesto de manifiesto que la lectura por analogías tiene poca relevancia en español (Goswami, Gombert y De Barrera 1998).

Otro tema que no hemos abordado es la cuestión del reconocimiento de palabras y las dificultades de lectura, aunque a menudo es difícil deslindar en la literatura la adquisición normal del déficit o retraso evolutivo porque en los estudios sobre adquisición se ponen de manifiesto las diferencias individuales. Es importante destacar que la investigación en dificultades de lectura ha avanzado sustancialmente en los últimos años en dos direcciones: 1) el estudio de los procesos fonológicos asociados al éxito o fracaso en lectura y 2) la influencia de las distintas ortografías en el perfil de los lectores con dificultades. Ello refleja la tendencia reciente a utilizar los modelos de adquisición normal para restringir los modelos de dificultades de lectura, planteamiento que ha permitido dar interpretación a la gran variedad de procesos cognitivos que diferencian a los lectores normales de los lectores con dificultades (por ejemplo, Share y Stanovich 1995). Una revisión de la abundante literatura sobre este tema excedía los alcances del presente trabajo.

Asimismo, es conveniente señalar que las teorías revisadas se enmarcan en el paradigma representacional simbólico. Si bien las propuestas conexionistas y subsimbólicas modelizan el aprendizaje, hasta el presente la investigación en adquisición de la lectura ha permanecido dentro de los márgenes del paradigma representacional (aunque algunos autores, como Adams 1990 y Ehri 1992, 1998, utilizan términos y conceptos del nuevo paradigma).

De la revisión realizada, puede concluirse que las propuestas sobre el desarrollo de la habilidad de reconocimiento de palabras han alcanzado, en los últimos veinte años, una gran consistencia en cuanto a la manera de concebir la adquisición de la lectura. En efecto, las propuestas basadas en los modelos que consideran dos rutas separadas al léxico han sido reformuladas, dando lugar a concepciones que sitúan los distintos mecanismos de procesamiento de las palabras escritas en un continuo evolutivo que abarca mecanismos visuales no analíticos y el uso de la recodificación fonológica —instancia crítica del proceso—, para culminar en el reconocimiento automático, basado en la integración de la información ortográfica y fonológica. El uso de los distintos mecanismos se explica adecuadamente en función de la naturaleza



de las representaciones léxicas mentales que va formando el niño en el proceso de convertirse en lector experto.

Por otra parte, de los estudios revisados, no puede concluirse que la relativa transparencia del sistema ortográfico determine el tipo de mecanismo que usará el niño. Una conclusión razonable es que los distintos sistemas alfabéticos promueven tendencias hacia el uso de aquel tipo de procesamiento que mejor se adapte a las demandas cognitivas del sistema ortográfico. Sin embargo, el proceso de adquisición no solo se vincula con la complejidad del sistema de escritura, sino también con la eficacia de la enseñanza. En este sentido, se plantea que los factores culturales implicados en la alfabetización –lengua en la que se alfabetiza, prácticas de enseñanza y procedencia socio-cultural de los niños– interactúan con los procesos cognitivos en la tarea de lograr el descubrimiento y la operatividad del código alfabético.

A modo de síntesis, presentamos una figura en la que aparecen los diferentes niveles de descripción y explicación a partir de los cuales se constituyen las teorías sobre la adquisición que hemos revisado. En el cuadro principal de la figura, se distinguen las *Representaciones* que, como formas de registro de la información en el sistema cognitivo, constituyen las hipótesis principales; los *Procesos* o mecanismos referidos a la actividad del sistema, que constituyen hipótesis secundarias; y los *Comportamientos* o conductas observables de los que se infieren los mecanismos o procesos y las representaciones que subyacen en ellos. Los factores cognitivos y los aspectos del comportamiento que resultan de aquéllos reciben la influencia de un conjunto de factores contextuales que aparecen en el cuadro inferior. Las tres fases diagramadas en las columnas del cuadro principal no representan una secuencia natural de etapas evolutivas, sino modos alternativos de procesamiento de la palabra escrita. La primera columna representa la lectura logográfica; la segunda, la lectura por recodificación fonológica; y la tercera, el proceso del lector experto. El predominio o prevalencia de un tipo de procesamiento sobre otro dependerá de la compleja interacción de los factores cognitivos con los factores contextuales.

	REPRESENTACIONES	
Asociación no analítica entre representación gráfica y representación fonológica	Representaciones basadas en relaciones variables G-F	Representaciones amalgamadas, constantes entre ortografía y fonología
	PROCESOS	
Mecanismos por pistas visuales	Mecanismos de recodificación fonológica	Procesamiento ortográfico-fonológico
	COMPORTAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none">- Lectura de pocas palabras muy familiares- No se registran efectos de regularidad y longitud- Errores que constituyen palabras- Negativas a leer	<ul style="list-style-type: none">- Errores de codificación G-F- Efectos de regularidad y longitud- Errores que constituyen no palabras- Pocas negativas a leer	<ul style="list-style-type: none">- Lectura rápida y correcta- No se registran efectos de regularidad y longitud

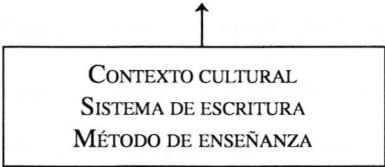


Figura: Aspectos evolutivos y niveles de explicación en el procesamiento de palabras escritas

REFERENCIAS

- ADAMS, M. J. (1990). *Beginning to read. Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- BACKMAN, J., M. BRUCK, M. HÉBERT y M. SEIDENBERG. (1984). Acquisition and use of spelling-sound correspondences in reading. *Journal of Experimental Child Psychology* 38: 114-133.
- BARON, J. (1979). Orthographic and word-specific knowledge in children's reading of words. *Child Development* 50: 60-72.
- BARON, J. y C. STRAWSON. (1976). Use of orthographic and word-specific knowledge in reading words. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 2: 386-393.
- BARON, J. y R. TREIMAN. (1980). Use of orthography in reading and learning to read. En J.F. Kavanagh y R.L. Venezky (Eds.), *Orthography, reading, and dyslexia*. Baltimore, MD: University Park Press.
- BARRON, R. (1986). Word recognition in early reading: A review of the direct and indirect access hypothesis. *Cognition* 24: 93-119.
- BODER, E. (1971). Developmental dyslexia: A diagnostic screening procedure based on three characteristic patterns of reading and spelling. En B. Bateman (Ed.), *Learning disorders*. Seattle: Special Child Publications.
- BORZONE DE MANRIQUE, A.M. (1997). Alfabetización emergente: Diferencias socioculturales. Tesis Doctoral, Universidad de Buenos Aires.
- BYRNE, B., P. FREEBODY y A. GATES. (1992). Longitudinal data on the relations of word-reading strategies to comprehension, reading time, and phonemic awareness. *Reading Research Quarterly* 27: 141-151.
- CARLINO, P. C. (1996). Desarrollo de las estrategias de lectura y escritura. Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid.
- COLTHEART, M. (1978). Lexical access in simple reading tasks. En G. Underwood (Ed.), *Strategies of information processing*. Londres: Academic Press.
- COSSÚ, G., D. SHANKWEILER, I.Y. LIBERMAN y M. GUGLIOTTA. (1995). Visual and phonological determinants of misreadings in a transparent orthography. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 7: 237-256.
- CROWDER, R.G. y R.K. WAGNER. (1992). *The psychology of reading: An introduction*. Nueva York: Oxford University Press.
- CUETOS, F. (1989). Lectura y escritura de palabras a través de la ruta fonológica. *Infancia y Aprendizaje* 45: 71-84.
- DOCTOR, E. A. y M. COLTHEART. (1980). Children's use of phonological encoding when reading for meaning. *Memory and Cognition* 8: 195-209.
- EHRI, L. C. (1978). Beginning reading from a psycholinguistic perspective. En F.B. Murray (Ed.), *Development of the reading process*. Delaware: International Reading Association.
- EHRI, L. C. (1980). The development of orthographic images. En U. Frith (Ed.), *Cognitive processes in spelling*. Londres: Academic Press.
- EHRI, L. C. (1984). How orthography alters spoken language competencies in children learning to read and spell. En J. Downing y R. Valtin (Eds.), *Language awareness and learning to read*. Nueva York: Springer-Verlag.
- EHRI, L. C. (1987). Learning to read and spell words. *Journal of Reading Behavior* 19: 5-31.
- EHRI, L. C. (1992). Reconceptualizing the development of sight word reading and its relationship to recoding. En P.B. Gough, L.C. Ehri y R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- EHRI, L. C. (1998). Grapheme-phoneme knowledge is essential for learning to read words in English. En L.C. Ehri y J.L. Metsala (Eds.), *Word recognition in beginning literacy*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

- EHRI, L. C. y L. S. WILCE. (1985). Movement into reading: Is the first stage of printed word learning visual or phonetic? *Reading Research Quarterly* 20: 163-179.
- FREEBODY, P. y B. BYRNE. (1988). Word-reading strategies in elementary school children: Relations to comprehension, reading time, and phonemic awareness. *Reading Research Quarterly* 23: 441-453.
- FRITH, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. En K.E. Patterson, J.C. Marshall y M. Coltheart (Eds.), *Surface dyslexia*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- GOSWAMI, U. y P. BRYANT. (1990). *Phonological skills and learning to read*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- GOSWAMI, U., J.E. GOMBERT y L.F. DE BARRERA. (1998). Children's orthographic representations and linguistic transparency: Nonsense word reading in English, French, and Spanish. *Applied Psycholinguistics* 19: 19-52.
- GOUGH, P. B. (1993). The beginning of decoding. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 5: 181-192.
- GOUGH, P. B. y M. HILLINGER. (1980). Learning to read: An unnatural act. *Bulletin of the Orton Society* 30: 1-17.
- GOUGH, P. B. y C. JUEL. (1991). The first stages of word recognition. En L. Reiben y C.A. Perfetti (Eds.), *Learning to read: Basic research and its implications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- GOUGH, P. B., C. JUEL y P. L. GRIFFITH. (1992). Reading, spelling, and the orthographic cipher. En P.B. Gough, L.C. Ehri y R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- GOUGH, P. B. y M. A. WALSH. (1991). Chinese, Phoenicians, and the orthographic cipher of English. En S. A. Brady y D.P. Shankweiler (Eds.), *Phonological processes in literacy*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- GROMPONE, M. A. C. (1975). Colonialismo y dislexia. En J.B. de Quirós, O. Schragar y J. Feldman (Eds.), *El lenguaje lectoescrito y sus problemas*. Buenos Aires: Panamericana.
- JORM, A. F. y D. L. SHARE. (1983). An invited article: Phonological recoding and reading acquisition. *Applied Psycholinguistics* 4: 103-147.
- JORM, A. F., D. L. SHARE, R. MACLEAN y R. G. MATTHEWS. (1984). Phonological recoding skills and learning to read: A longitudinal study. *Applied Psycholinguistics* 5: 201-207.
- JUEL, C., P. L. GRIFFITH y P.B. GOUGH. (1986). Acquisition of literacy: A longitudinal study of children in first and second grade. *Journal of Educational Psychology* 78: 243-255.
- KATZ, L. y R. FROST. (1992). The reading process is different for different orthographies: The orthographic depth hypothesis. En L. Katz y R. Frost (Eds.), *Orthography, phonology, morphology, and meaning*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- LIBERMAN, I. Y., A. LIBERMAN, I. MATTINGLY y D. SHANKWEILER. (1980). Orthography and the beginning reader. En J. Kavanagh y R. Venezky (Eds.), *Orthography, reading, and dyslexia*. Baltimore: University Park Press.
- LUKATELA, G. y M.T. TURVEY. (1980). Some experiments on the Roman and Cyrillic alphabets of Serbo-Croatian. En J.F. Kavanagh y R.L. Venezky (Eds.), *Orthography, reading, and dyslexia*. Baltimore, MD: University Park Press.
- MARSH, G., M. FRIEDMAN, V. WELCH y P. DESBERG. (1981). A cognitive-developmental theory of reading acquisition. En G.E. MacKinnon y T.G. Waller (Eds.), *Reading research: Advances in theory and practice*, Vol. 3. Nueva York: Academic Press.
- ONEY, B. y S.R. GOLDMAN. (1984). Decoding and comprehension skills in Turkish and English: Effects of the regularity of grapheme-phoneme correspondences. *Journal of Educational Psychology* 76: 557-568.
- PERFETTI, C.A. (1985). *Reading ability*. Nueva York: Oxford University Press.
- PERFETTI, C.A. (1992). The representation problem in reading acquisition. En P.B. Gough, L.C. Ehri y R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- SEIDENBERG, M.S., G.S. WATERS, M.A. BARNES y M. TANENHAUS. (1984). When does irregular spelling or pronunciation influence word recognition? *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 23: 383-404.
- SEYMOUR, P.H. y L. ELDER. (1986). Beginning reading without phonology. *Cognitive Neuropsychology* 3: 1-37.
- SHARE, D.L. y K.E. STANOVICH. (1995). Cognitive processes in early reading development: Accommodating individual differences into a model of acquisition. *Issues in Education* 1: 1-57.
- SIGNORINI, A. (1997). Word reading in Spanish: A comparison between skilled and less skilled beginning readers. *Applied Psycholinguistics* 18: 319-344.
- SIGNORINI, A. (1998). El reconocimiento de palabras escritas y las teorías de la pronunciación. *Lenguas Modernas* 25: 17-37.
- SIGNORINI, A. (2000). Del habla a la escritura: El procesamiento fonológico en la lectura inicial. Manuscrito no publicado.
- SPRENGER-CHAROLLES, L. y P. BONNET. (1996). New doubts on the importance of the logographic stage: A longitudinal study of French children. *Cahiers de Psychologie Cognitive* 15: 173-208.
- SPRENGER-CHAROLLES, L. y S. CASALIS. (1996). *Lire. Lecture et écriture: Acquisition et troubles du développement*. París: Presses Universitaires de France.
- SPRENGER-CHAROLLES, L., L. SIEGEL y P. BONNET. (1998). Reading and spelling acquisition in French: The role of phonological mediation and orthographic factors. *Journal of Experimental Child Psychology* 68: 134-165.
- STANOVICH, K.E. (1991). Changing models of reading and reading acquisition. En L. Reiben y C.A. Perfetti (Eds.), *Learning to read: Basic research and its implications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- STUART, M. y M. COLTHEART. (1988). Does reading develop as a sequence of stages? *Cognition* 30: 139-181.
- TREIMAN, R. (1984). Individual differences among children in spelling and reading styles. *Journal of Experimental Child Psychology* 37: 463-477.
- VALLE-ARROYO, F. (1989). Errores en lectura y escritura. Un modelo dual. *Cognitiva* 2: 35-63.
- WAGNER, R. K., J. K. TORGENSEN, P. LAUGHTON, K. SIMMONS y C.A. RASHOTTE. (1993). Development of young readers' phonological processing abilities. *Journal of Educational Psychology* 1: 83-103.
- WATERS, G. S., G. M. S. SEIDENBERG y M. BRUCK. (1984). Children's and adults' use of spelling sound information in three reading tasks. *Memory and Cognition* 12: 293-305.
- WIMMER, H. y U. GOSWAMI. (1994). The influence of orthographic consistency on reading development: Word recognition in English and German children. *Cognition* 51: 91-103.
- WIMMER, H. y P. HUMMER. (1990). How German-speaking first graders read and spell: Doubts on the importance of the logographic stage. *Applied Psycholinguistics* 11: 349-368.