

## **Las dificultades de la lectura desde el punto de vista neurológico y sus implicancias en la enseñanza remedial**

**Lance M. Gentile  
Patrice Lamb  
Cynda O. Rivers\***

Desde que se descubrió que las lesiones del sistema nervioso central pueden dañar la capacidad para procesar el lenguaje, los médicos estudian las bases neurológicas de las dificultades de la lectura. Paralelamente, los especialistas en lectura se dedican a proporcionar una enseñanza apropiada a los niños con problemas neurológicos que, en comparación con sus pares, se encuentran en desventaja respecto a las habilidades de lectura.

Aunque tanto los neurólogos como los especialistas en lectura se interesan por este tipo de niños, sus enfoques difieren en relación con el diagnóstico y el tratamiento. En este sentido sus esfuerzos para intercambiar información han tenido un desarrollo muy lento.

El objetivo de este artículo es doble: por un lado, la presentación de los cinco enfoques neurológicos más importantes sobre las dificultades de lectura; por el otro, la identificación de sus implicancias para una enseñanza remedial efectiva. Hemos organizado el artículo teniendo en cuenta cinco principios derivados de teorías neurológicas actuales. Aspiramos a clarificar estas ideas de modo de ayudar a los maestros de lectura a brindar una enseñanza rehabilitadora más efectiva.

### **1. Muchos niños con dificultades para leer presentan déficits hereditarios en el lenguaje simbólico.**

Algunos neurólogos creen que los niños tienen problemas para aprender a leer debido a dificultades evolutivas específicas de lectura que inhiben su habilidad para procesar el código simbólico del lenguaje escrito (Weinberg, 1982). El desempeño escolar de estos niños aparece severamente limitado, y nunca llegan a lograr la alfabetización, objetivo principal de la educación escolar básica, porque no manejan las destrezas requeridas por el lenguaje simbólico.

Weinberg utiliza el término "destrezas para el lenguaje simbólico" al referirse a los símbolos impresos de los colores, de las formas geométricas, de los números y de las letras. Los niños normales progresan en su dominio a través de un patrón predecible relacionado con la edad. En primer lugar, son capaces de asociar letras y palabras, luego reconocen los símbolos entre otras opciones y después rememoran estos símbolos (Johnson y Myklebust, 1967). Por el contrario, en los niños con déficits en las destrezas para el lenguaje simbólico, el avance hacia el estadio final de recordar de memoria los símbolos escritos, palabras y nombres se ve demorado, impidiendo así el desarrollo normal del aprendizaje de la lectura.

---

\* Gentile dirige el Departamento de Educación de la Universidad de North Carolina, Asheville. Rivers y Lamb cursan sus doctorados en la Universidad North Texas State, Denton.

Generalmente, estos niños rinden mejor en las pruebas de correspondencia y selección múltiple que en las pruebas que exigen recuperar y ordenar la información (Weinberg, 1982). Masson y Miller (1983) destacan que las dificultades en la realización de tareas de denominación que requieren recordar y ordenar, no solamente afectan la rememoración literal sino también la habilidad para hacer inferencias, para sintetizar y para codificar la información de un texto impreso.

Además, estos déficits del lenguaje simbólico pueden provenir de tendencias genéticamente heredadas. Orton (1930) encontró evidencias acerca de que los niños con dificultades en la lectura provenían de familias con antecedentes de dificultades lectoras. De Hirsch (1952) descubrió antecedentes familiares de trastornos del lenguaje y lectura en siete de diez casos de estudios, y también Weinberg (1982), los descubrió en un alto porcentaje de niños derivados para su diagnóstico por dificultades de lectura.

Aunque algunos neurólogos puedan asociar el desarrollo de la lectura con dificultades heredadas para el lenguaje simbólico, los maestros de lectura tendrían que reconocer que las investigaciones en esta área no son definitivas y que por lo tanto se las debe usar con cautela como fundamentación para definir el potencial de aprendizaje de estos niños. Es importante continuar dándoles la oportunidad para aprender a leer. Frecuentemente, los educadores ofrecen actividades sin sentido ni propósito definido a los niños con dificultades lectoras, mientras el resto de la clase prosigue con el programa regular de lectura (Allington, 1980). Cuando esto ocurre, los niños no solamente no aprenden a leer sino que aprenden a no leer.

La identificación de niños con dificultades en el lenguaje simbólico tiene sin embargo implicancias específicas para los maestros de lectura. Primero, los educadores deben tomar conciencia de que puede predecirse que los niños con dificultades para leer, sean heredadas o no, mejoran sus destrezas a medida que crecen, aunque probablemente su capacidad lectora no logre equiparse con la de sus pares (Silberberg y Silberberg, 1969). Las investigaciones han demostrado que los problemas escolares de estos niños generalmente aumentan como consecuencia de la gran frustración resultante de horas de trabajo extra con tutores o en clases de rehabilitación, donde la actividad se centra sólo en sus déficits de lectura y ortografía (Jackoway, 1971; Koppitz, 1971; Samuels, 1979). Los educadores deben entonces estimular el desarrollo de destrezas del lenguaje, proporcionando preferentemente a estos alumnos una rehabilitación que les asegure logros, que sea interesante y de una duración y nivel de dificultad apropiados.

## **2. A menudo la depresión infantil está asociada a las dificultades lectoras de los niños y aumenta los problemas que enfrentan.**

Durante muchos años los profesionales de la salud pensaron que los niños eran incapaces de deprimirse (Golden, 1981). Sin embargo, la opinión actual es que un 2% de los niños sufren depresión (Herzog y Rathbun, 1982).

Al mismo tiempo que aumentan las controversias sobre las causas de esta enfermedad afectiva, un número creciente de evidencias asocia la

depresión a problemas escolares tales como dificultades en lectura. Weinberg (1982) informó que el 58% de los niños derivados a un centro de diagnóstico educacional para la evaluación de sus dificultades en lectura se mostraron deprimidos en la consulta inicial.

Los maestros deben estar atentos a la existencia de depresión infantil y su posible relación con problemas en lectura, de modo que puedan brindar la enseñanza remedial apropiada. Primeramente, los maestros deben entender la naturaleza de la depresión infantil y sus síntomas. Recién entonces podrán identificar a niños deprimidos con dificultades en lectura.

Malmquist (1971) describe al niño depresivo como triste e infeliz en general. Más específicamente, Brumback y Weinberg (1977a) hacen una lista de los principales síntomas, tales como tristeza y baja autoestima acompañados de súbitos y drásticos cambios en cualquiera de dos de los siguientes aspectos: en el comportamiento general del niño, en su rendimiento y sus actitudes frente a la escuela, en sus hábitos de sueño, nivel de energía, apetito, socialización y en el rango de frecuencia de malestares físicos tales como dolores de cabeza, de estómago, y dolores o quejas generalizadas.

Herzog y Rathbun (1982) concuerdan con estos criterios pero argumentan que la depresión en los niños adquiere rasgos específicos según la edad. Sus criterios para reconocer la depresión infantil se basan en comportamientos específicos en diferentes edades. Por ejemplo, un niño depresivo de 6 años puede mostrar poco interés en las actividades sociales, mientras que uno de 13 años puede exhibir un comportamiento hostil y antisocial. Estos autores sostienen que en los niños pequeños, la depresión está menos claramente definida y que con la madurez los estados emocionales se diferencian y especifican más. Debemos recordar que los niños manifiestan la depresión de modo distinto que los adultos (Orvaschel, 1982).

La mayoría de las discrepancias en relación con la depresión infantil se refieren a su causalidad. Una depresión infantil podría estar genéticamente determinada y ser el producto de una disfunción neurológica heredada o ser el resultado de un trastorno secundario, relacionado con otras enfermedades como el hipotiroidismo. La mayoría de las depresiones, sin embargo, parecen ser una respuesta aprendida, tal como una actitud negativa o desvalida, o bien una reacción de debilitamiento ante una situación de "stress" ambiental, ya sea en el hogar o en la escuela. En cualquiera de los casos, la depresión en sí misma es fisiológica, con trastornos metabólicos.

Cualquiera sea la causa, existe evidencia de que un rendimiento escolar deficiente, incluyendo las dificultades en lectura, a menudo es el resultado de una depresión infantil; posiblemente como una expresión de la baja autoestima del niño y de su falta de interés en participar (Brumback, Jackoway y Weinberg, 1980). Brumback y Staton (1982) afirman que un episodio depresivo profundo puede producir o empeorar una dificultad en lectura, y que el diagnóstico y tratamiento de la depresión infantil pueden potencialmente revertirla o mejorarla. Staton, Wilson y Brumback (1981) sostienen más aún, que una depresión tratada en forma inadecuada puede afectar el desarrollo de las destrezas cognitivas e interpersonales normales lo

que, a su vez, da como resultado una baja de la autoestima del niño, un estado de ánimo depresivo y un sentimiento de desamparo, creando así un círculo vicioso y represivo.

Dado que los maestros observan regularmente a los niños, deberían estar atentos a los síntomas depresivos que pueden aparecer en los alumnos con problemas de lectura. Cuando hay sospecha de depresión se debería derivar al niño al consejero o al psicólogo educacional del colegio o recomendar una evaluación psicológica y una posterior derivación a un pediatra, a un psiquiatra infantil o a un neurólogo. Si la depresión es diagnosticada, la terapia resultante, basada en la aparente causa subyacente de la depresión, puede incluir psicoanálisis, medicamentos, terapia familiar o una combinación de estos tratamientos (Herzog y Rathbun, 1982).

Cualquiera sea la causa y el tratamiento concomitante la tensión relacionada con la escolaridad puede provocar una depresión infantil (Funabiki, 1981) y los maestros deberían ser conscientes de los posibles factores del entorno que inciden en la enfermedad. Al igual que los niños con déficits en el lenguaje simbólico, muchos niños depresivos con problemas de lectura son ubicados en clases de rehabilitación donde la enseñanza se centra en las deficiencias de sus destrezas. La frustración resultante puede empeorar los síntomas depresivos del niño (Weinberg y Rehmert, 1983).

Los niños depresivos necesitan "mayor afecto, comprensión, protección, supervisión y reafirmación" (Brumback y Weinberg, 1977a, p. 915), por lo tanto los educadores deberían hacer esfuerzos especiales para recompensarlos por sus logros, estimularlos a usar sus puntos fuertes en lectura para superar sus debilidades, y no enfatizar solamente aquello en lo cual estos niños tienen grandes dificultades o que directamente no pueden hacer.

### **3. Muchos niños con dificultades en la lectura también tienen problemas de conducta, tales como "hiperactividad", o un nivel reducido de energía mental, que dificultan sus logros en lectura.**

Existen varias definiciones de "hiperactividad" pero la mayoría de los neurólogos e investigadores coinciden en que se caracteriza por: movimiento excesivo, comportamiento impredecible, inconciencia de las consecuencias, incapacidad para centrar la atención y concentrarse en una tarea en particular, y un rendimiento escolar deficiente (Ayllon, Layman y Kander, 1975). Normalmente los términos usados para caracterizar al niño hiperactivo incluyen "vago", "destrutivo", "insolente", "no cooperativo" y "que se desalienta fácilmente" (Brumback y Weinberg, 1976-b, p. 249). Tales niños a menudo tienen problemas de aprendizaje que incluyen dificultades en lectura (Fine, 1980). Las intervenciones para la hiperactividad también varían e incluyen terapias con drogas estimulantes, desestimulación del medio del chico (Cruikshank, 1967), modificación de la conducta (Simmons, 1975) y control de la dieta (Feingold, 1975).

Desafortunadamente, la mayoría de estas intervenciones están dirigidas a modificar el comportamiento social y las funciones fisiológicas, pero

con pocas evidencias de que los cambios en estas áreas conlleven un mejoramiento de las destrezas escolares (Keogh y Barkett, 1980). Estas estrategias ayudan poco al educador que espera mejorar las destrezas lectoras de los niños que tienen dificultades asociadas a la hiperactividad.

Una causa posible de la discrepancia entre la intervención clínica y el mejoramiento del rendimiento académico, es que la hiperactividad podría ser un síntoma de depresión infantil. Brumback y Weinberg (1977b, p. 249) informan que el 74% de los niños derivados a un centro de diagnóstico educacional categorizados como hiperactivos, también estaban deprimidos; mientras que entre los niños no hiperactivos, sólo un 47% eran depresivos. No puede asegurarse que exista una relación causa-efecto entre la depresión y la hiperactividad, pero las dos alteraciones aparecen con frecuencia asociadas, particularmente en aquellos niños cuya hiperactividad es esporádica o episódica. En el caso de estos niños, el tratamiento de la depresión es primordial respecto al tratamiento de la hiperactividad. La conciencia de esta posible relación puede permitir que los educadores identifiquen a los niños afectados y que encaren acciones para un tratamiento.

Cualquiera sea la etiología de la hiperactividad del niño, el rendimiento lector parece mejorar si se le proporciona un ambiente altamente estructurado, actividades con horarios, recompensas y tareas que impliquen un aprendizaje significativo (Dyck, 1977). Además, los estímulos visuales y auditivos deberían ser cuidadosamente observados; se tendría que proporcionar refuerzo y retroalimentación inmediatos y organizar las tareas de lectura de manera tal de aumentar la probabilidad de éxitos.

Las investigaciones de Ayllon y Roberts (1974) indican que si los educadores se centran más en los objetivos de la enseñanza en lugar de enfatizar los comportamientos no deseables, pueden reducir las conductas problemáticas de los niños hiperactivos. La relación entre la efectividad del maestro y el comportamiento del niño puede ser recíproca: no a la propuesta tradicional "logre que permanezcan sentados para que aprendan", sino "enseñeles mejor para que puedan permanecer sentados" (p. 75).

La enseñanza de los "controles cognitivos" constituye un tipo de intervención que mejora las destrezas escolares de los niños hiperactivos, los ayuda a controlar las estrategias de resolución de problemas y modificar sus problemas de atención (Keogh y Barkett, 1980). Los "controles cognitivos" incluyen estrategias tales como la autoobservación y la autoinstrucción verbal, el modelado de las estrategias de resolución de problemas. Estas estrategias se vinculan con un mejor rendimiento en la lectura, en estudios realizados por Egeland (1974) y Douglas et al., (1976).

Douglas (1980) también señala una estrategia de resolución de problemas mediante la cual el niño hiperactivo aprende a trabajar metódicamente a través de una serie de operaciones: (a) analizando y caracterizando el problema, (b) reflexionando acerca de lo conocido o no conocido que puede ser necesario para su solución, (c) ideando un plan para enfrentar el problema, y (d) controlando el progreso. Por ejemplo, los

educadores pueden ofrecer a los niños pautas o gráficos para tener una evidencia visual de sus progresos.

Conjuntamente con una estrategia de resolución de problemas, los educadores pueden estimular las destrezas de organización de los estudiantes, dándoles lugares especiales para guardar sus materiales y motivándolos a usar cuadernos de anotaciones para sus tareas.

Otro problema de conducta que puede dificultar el rendimiento lector en algunos niños es un bajo nivel de "vigilancia". Head (1923) fue el primero que usó el término "vigilancia" para describir la energía mental relacionada con el estado fisiológico del sistema nervioso central. Más recientemente, Barratt (1968) definió la "vigilancia" como un estado de vitalidad general, de alerta o de aprestamiento para responder a un estímulo externo.

El nivel de "vigilancia" de una persona mediatiza su habilidad para atender y responder a una tarea continua (Davies y Tune, 1969), como por ejemplo la lectura. Los niveles de alerta disponibles para atender a tareas específicas varían según los individuos (Davies y Parasuraman, 1982). Presumiblemente, los niños con bajos niveles de vigilancia tendrían dificultades para mantener su atención en las tareas que implica la lectura.

Sin embargo, un comportamiento vigilante depende más de la forma y de la calidad de los estímulos que de su propia fuerza (Barratt, 1968). Específicamente, mientras la "vigilancia" afecta el rango de atención, la naturaleza de la tarea o el estímulo puede hacer bajar o subir la "vigilancia".

Por lo tanto, los maestros de lectura pueden regular la "vigilancia" de sus estudiantes controlando las tareas de lectura que les presentan. Las investigaciones sobre este tema (Barratt, 1968) sugieren seis factores para mejorar el rendimiento en la tarea:

- (1) Duración - mientras más breves sean las tareas, mejor es el rendimiento.
- (2) Pausas de descanso - recreos intermitentes como de cinco minutos, aumentan el rendimiento.
- (3) Observadores múltiples - el trabajo en equipo permite mejores niveles de rendimiento (en pareja, grupos pequeños o grandes).
- (4) Incentivos - incrementan el rendimiento a) los que enfatizan la importancia de la tarea y b) la presencia intermitente de una figura supervisora (el maestro debería dar tareas significativas y estar siempre disponible para ayudar cuando es requerido).
- (5) Conocimiento de los resultados - la retroalimentación a partir de la corrección de las respuestas mejora el rendimiento.
- (6) Práctica - es necesario practicar la tarea para que los estudiantes puedan saber qué es lo que deben ver o escuchar: deben al menos recibir instrucciones verbales, pero la experiencia global acerca del contenido de la tarea, produce mejores resultados.

#### **4. La rehabilitación centrada en las habilidades de lectura beneficia más a los niños con trastornos neurológicos que la aplicación de programas tradicionales centrados en sus dificultades.**

Los niños cuyas dificultades en lectura parecen ser producto de las alteraciones neurológicas antes mencionadas (déficits en el lenguaje simbólico) son generalmente colocados en clases especiales de lectura para mejorar sus destrezas. Desafortunadamente, ninguna estrategia remedial específica ha demostrado hasta la fecha ser efectiva (Lipa, 1983; Silberberg y Silberberg, 1969). Las investigaciones sugieren que la enseñanza remedial en lectura centrada en las destrezas deficitarias es inapropiada para este tipo de niños (Weinberg y Rehmet, 1982).

A diferencia de los niños cuyas dificultades en lectura son producto de la educación o del medio, los niños con dificultades neurológicas procesan el lenguaje impreso en forma diferente de los lectores normales. La causa de las dificultades lectoras de algunos de estos niños puede ser una disfunción, o el daño o falta de especialización del hemisferio izquierdo (mediador de los procesamientos verbales tales como la lectura, la escritura y el habla).

Las técnicas tradicionales de lectura remedial generalmente se basan en el diagnóstico de las destrezas deficitarias, seguido de la enseñanza y de la ejercitación de destrezas aisladas (Affington, 1980). Tales programas tienen como objetivo directo trabajar con el hemisferio izquierdo, pero como Weinberg (1983) sugiere, la sobreestimulación de los sistemas cerebrales deficitarios puede interferir en el funcionamiento de las áreas normales. Por lo tanto, este tipo de instrucción remedial puede no sólo ser ineficaz, sino disminuir áreas fuertes. Además, puede desencadenar depresión e hiperactividad.

Los maestros de lectura pueden ser capaces de identificar dificultades neurológicas y lectoras observando comportamientos específicos. Los niños con este tipo de problemas por lo general leen oralmente de una manera lenta y laboriosa, aunque no se diferencian mucho de los buenos lectores en su capacidad para percibir y recordar los estímulos no verbales. Estos niños no logran procesar el lenguaje escrito a un nivel automático.

Algunos niños que exhiben estos comportamientos lectores pueden estar usando las funciones del hemisferio derecho en lugar de las del hemisferio izquierdo para procesar la información. Gazzaniga y Hillyard (1971) encontraron que el hemisferio derecho podía responder a la información verbal, pero tomaba más tiempo en hacerlo. Para estos niños, cada palabra constituye una tarea de decodificación separada, que consume tiempo. Una lectura para alcanzar el significado es prácticamente imposible, porque necesitan mucho tiempo para analizar las palabras.

### **Recomendaciones para ayudar a niños con dificultades en lectura de posible causa neurológica**

1. Los niños con déficits en el "lenguaje simbólico" de hecho aprenderán a leer, pero en forma más lenta. Se les debe ofrecer siempre tareas significativas.
2. Pueden estar deprimidos –por lo tanto es necesario estar alerta a los síntomas de depresión infantil–. En dichos casos hay que brindarles reaseguros y conseguirles ayuda.
3. Si son hiperactivos o tienen dificultades para mantener la atención, buscar primero por una depresión subyacente, luego enseñarles estrategias para resolver problemas y modos de controlar su propio proceso de trabajo.
4. En la enseñanza remedial de lectura, centrarse en sus fuerzas, y no en sus frustrantes dificultades de lectura.
5. Para transmitir información usar medios no impresos, pero complementarlos y acompañarlos con material impreso.

Además, muchos de estos alumnos tienen dificultades con el procesamiento de la información que no es presentada holísticamente. Por ejemplo, pueden ser incapaces de nombrar la letra que precede a la P en el alfabeto, sin recitar el alfabeto completo desde la A. Este tipo de comportamiento es característico de los niños que se esfuerzan en utilizar un modo de procesamiento holístico del hemisferio derecho para desempeñar una función típica del hemisferio izquierdo.

Lipa (1983) propone enseñar a estos niños con métodos que enfoquen la palabra impresa primero como una tarea no lingüística. Sugiere, p.e. que se les permita efectuar tareas de reconocimiento de palabras en lugar de utilizar la rememoración oral. Kann (1983) recomienda actividades tales como el método de la impresión neurológica (Hickelman, 1969) o la lectura repetida (Chomsky, 1969) con el fin de relacionar el objetivo de la enseñanza de la decodificación con la comprensión. Añade que estos métodos mejoran las actitudes hacia la lectura ya que facilitan la fluidez y la comprensión del significado.

Asimismo los educadores pueden adoptar una estrategia holística tal como el enfoque de "experiencias con el lenguaje" que se centra en las habilidades de los estudiantes para incorporar su conocimiento previo, sus intereses y los patrones de su lenguaje natural (Hall, 1970; Stauffer, 1970) a pasajes de lectura breves.

**5. El denominado "enfoque 'by pass' evolutivo", que enseña conceptos a través de los medios de comunicación masivos no impresos, es más efectivo para enseñar a niños que tienen algunas dificultades neurológicas.**

Conjuntamente con las estrategias holísticas que se centran en las destrezas de lectura, otra técnica recomendada para niños con déficits neurológicos se basa en el "enfoque 'by pass' evolutivo" (Weinberg, 1982), cuyo objetivo es comunicar información, principios y conceptos a través de diversos medios (Silberberg y Silberberg, 1969; Weinberg, 1982).

Por ejemplo, las grabaciones, las películas, las conferencias, las obras de teatro, los viajes o paseos son alternativas que se sugieren frente al material impreso. Un componente de este tipo de programa son los "libros parlantes" –lecturas grabadas de historias o narraciones que los niños escuchan mientras siguen el texto escrito– que les permiten una continua "exposición" frente al material impreso a la vez que se asegura su comprensión (Weinberg y Rehmet, 1983). A los niños con déficits en el lenguaje simbólico también se les pueden dar tareas de selección múltiple o de correspondencia para probar su comprensión, con el fin de superar sus dificultades para nombrar y recordar. Se les pueden dar instrucciones en pequeños pasos con el fin de reducir las dificultades relacionadas con la ordenación y secuenciación (Weinberg y Rehmet, 1983).

Los beneficios derivados de este enfoque son tres:

(1) Los objetivos educacionales pueden lograrse a pesar de los déficits en el lenguaje simbólico, evitando sus debilidades (Harlage y Telzrow, 1983). (2) Se asegura diariamente el éxito en el manejo de las destrezas para el lenguaje simbólico en aquellos niños a menudo mencionados como ejemplo del fracaso escolar (Weinberg, 1982). (3) Se reduce la frustración y el "stress" evitando las destrezas deficitarias. Como resultado disminuye la posibilidad de que se produzcan los síntomas frecuentemente asociados a los déficits en el lenguaje simbólico (depresión e hiperactividad) (Weinberg, 1983).

El enfoque "by-pass" puede ser especialmente apropiado para la enseñanza de las asignaturas, las cuales enfatizan la adquisición de conocimientos y conceptos. Sin embargo, los maestros deben recordar que las experiencias de lectura contextual parecen ser la única manera de que el niño integre los procesos que la componen y que generen conductas de autocontrol (Allington, 1980). Es decir, los niños aprenden a leer practicando la lectura, y el enfoque "by-pass" puede ser usado racionalmente para permitir su exposición al lenguaje impreso a fin de enseñar los conceptos, a la vez que se reduce la frustración y el fracaso; sin embargo, no debe ser considerado como un sustituto de la lectura contextual.

## **Conclusión**

Algunos neurólogos afirman que muchas de las dificultades que los niños presentan en lectura se deben a disfunciones orgánicas. Entre ellas se encuentran los déficits en el lenguaje simbólico, la depresión infantil, las disfunciones entre el hemisferio izquierdo y derecho, la hiperactividad, y el bajo nivel de "vigilancia" o alerta.

Los niños con dificultades en la lectura pueden tener déficits heredados en las destrezas para el lenguaje simbólico. Aunque pueden eventualmente llegar a dominar funcionalmente las habilidades del lenguaje escrito, son por lo general sometidos a programas de rehabilitación que se centran en sus debilidades y que les producen sentimientos de frustración o fracaso.

Más aún, algunos de estos niños se encuentran deprimidos. Los maestros de lectura pueden identificarlos observando los comportamientos

específicos de cada edad en particular. Las causas de la depresión infantil varían, pero un ambiente de enseñanza centrado en las deficiencias puede provocar su aparición.

Muchos niños con dificultades en lectura también exhiben problemas de conducta tales como hiperactividad o un bajo nivel de vigilancia. Estos problemas pueden eventualmente ser síntomas de depresión, en especial entre aquellos niños que despliegan una hiperactividad esporádica.

Los déficits en la atención y en la reacción caracterizan un bajo nivel de alerta, aunque éste depende tanto de la forma y de la calidad del estímulo, como de su propia fuerza.

Puede existir una relación entre las distintas dificultades de lectura con basamento neurológico. A pesar de que cada una puede aparecer independientemente, por lo general se presentan en forma concurrente y la incidencia de una puede precipitar la aparición de las otras.

Para los niños que presentan cualquiera o todos estos problemas neurológicos, se recomiendan dos enfoques remediales para la enseñanza de la lectura. En primer lugar: aplicar estrategias que enseñan y ponen el énfasis en las destrezas lectoras y no en las debilidades, o utilizar el "enfoque 'by-pass' evolutivo" para prevenir los sentimientos de frustración y la disminución de la capacidad. Segundo, adaptar la calidad de las actividades que se le ofrecen a estos niños y crear ambientes de aprendizaje que eviten los episodios de depresión e hiperactividad. Estos dos enfoques también permiten a los niños afectados continuar con las actividades de lectura dentro de la sala de clase, posibilitándoles sentirse parte del grupo mientras adelantan escolarmente.

La mayoría de los educadores saben que las dificultades de lectura tienen muchas causas. La explicación de los neurólogos es atractiva por su simplicidad, pero los maestros de lectura pueden sentirse inseguros acerca de qué alumnos realmente experimentan dificultades causadas por ciertas disfunciones neurológicas. Esperamos que futuras investigaciones neurológicas brinden una información más precisa sobre los síntomas de los problemas neurológicos que interfieren en la lectura, y acerca de las soluciones apropiadas para la enseñanza.

## Referencias bibliográficas

- Allington, Richard L. (1980) Poor readers don't get to read much in reading groups. **Language Arts**, 51, 872-76.
- Ayllon, Teodoro; Layman, Dale y Kandel, Henry (1975) A behavioral-educational alternative to drug control of hyperactive children. **Journal of Applied Behaviour Analysis**, 8, 137-46.
- Ayllon, Teodoro y Roberts, Michael D. (1974) Eliminating discipline problems by strengthening academic performance. **Journal of Applied Behaviour Analysis**, 7, 71-76.
- Barratt, Paul E. H. (1968) **Eternal vigilance - The duplicity of psychology**. Armadale, South Wales, Nueva Zelanda: The University of New England.

- Broca, Paul (1861) Remarks on the seat of the faculty of articulate language, followed by an observation of aphemia. En G. Von Banin (eds). **Some papers on the cerebral cortex**. Springfield, ILL.: Charles C. Thomas.
- Brumback, Roger A.; Jackoway, Martin K y Weinberg, Warren A. (1980) Relation of intelligence to childhood depression in children referred to an educational diagnostic center. **Perceptual and motor skills**, 50, 11-17.
- Brumback, Roger A. y Staton, R. Dennis (1982) An hypothesis regarding the commonality of right hemisphere involvement in learning disability, attentional disorder, and childhood major depressive disorder. **Perceptual and motor skills**, 55, 1091-97.
- Brumback, Roger A. y Weinberg, Warren A. (1977a) Childhood depression: an explanation of a behaviour disorder of children. **Perceptual and motor skills**, 44, 911-16.
- Brumback, Roger A. y Weinberg, Warren A. (1977b) Relationship of hyperactivity and depression in children. **Perceptual and motor skills**, 45, 247-51.
- Chomsky, Carol (1978) When you still can't read in third grade: after decoding, what? En S. Jay Samuels (ed.) **What research has to say about reading instruction**. Newark, Delaware: International Reading Association.
- Cruikshank, William (1967) Hyperactive children: their needs and curriculum. En D. Knoblock y J. L. Johnson (eds.) **The teaching process in educating emotionally disturbed children**. Syracuse, N. Y.: Syracuse University Press.
- Davies, David Fl. y Parasuraman, Richard (1982) **The psychology of vigilance**. New York, Press. N. Y.: Academic Press.
- Davies, David R. y Tune, George (1969) **Human vigilance performance**. New York, N. Y.: American Elsevier.
- DeHirsch, Katrina (1952) **Folia phoniatica IV**. New York, N. Y.: S. Karger-Basel.
- Douglas, Virginia I. (1980) Treatment and training approaches to hyperactivity: Establishing internal or external control. En Carols K. Whalen; Barbara Henker (eds.) **Hyperactive Children - The social ecology of identification and treatment**. New York, N. Y.: Academic Press.
- Douglas, Virginia I.; Party, Penny; Marton, Peter y Garson, Chrystelle (1976) Assesment of a cognitive training program for hyperactive children. **Journal of Abnormal Child Psychology**, 4, 389-410.
- Dyck, Norma J. (1977) Educational management of hyperactive children. En Marvin J. Fine (ed.) **Principles and techniques of intervention with hyperactive children**. Springfield, ILL: Charles C. Thomas.
- England, Byron (1974) Training impulsive children in the use of more efficient scanning techniques. **Child Development**, 45, 165.71.
- Feingold, Ben F. (1975) **Why your child is hyperactive**. New York, N. Y.: Random House.
- Fine, Marvin J. (1980) **Intervention with hyperactive children: A case study approach**. New York, N. Y.: Spectrum Publications.
- Funabiki, Dean (1981) An investigation of precipitating events and susceptibility factors in depression. Escrito presentado en la reunión anual de la Western Psychological Association. Los Angeles, California, abril.
- Gazzaniga, Michael S. y Hillyard, Steven A. (1971) Language and speech capacity of the right hemisphere. **Neuropsychologia**, 9, 273-380.
- Golden, Janet M. (1981) Depression in middle and late childhood. **Child Welfare**, 60, 457-65.
- Hall, Marianne (1970) **Teaching reading as language experience**. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill.
- Hartlage, Lawrence D. y Telzrow, Cathy F. (1983) The neurophysiological basis of educational intervention. **Journal of Learning Disabilities**, 16, 521-28.
- Head, Henry (1923) Vigilance: A physiological state of the nervous system. **British Journal of Psychology**, 14, 126-47.

- Herzog, David B. y Rathbun, Jennifer M. (1982) Childhood Depression Developmental considerations. **American Journal of Diseases of Children**, 136, 115-20.
- Hickelman, R. G. (1969) A neurological impress method of reading instruction. **Academic Therapy**, 4, 277-82.
- Jackoway, Marlin (1971) Interdisciplinary approach to the diagnosis of reading problems. En Jack Hartstein (ed.) **Current concepts in dyslexia**. St. Louis, Mo: C. Y. Mosby.
- Johnson, Doris J. y Myklebust, Helmer R. (1967) **Learning disabilities: Educational principles and practices**. New York, N. Y.: Grune and Stratton.
- Kann, Robert (1983) The method of repeating readings: Expanding the neurological impress method for use with disabled readers. **Journal of Learning Disabilities**, 16, 90-92.
- Keogh, Barbara K y Barkett, Catherine J. (1980) An educational analysis of hyperactive children's achievement problems. En C. K. Whalen; B. Henker (eds.) **Hyperactive children - The social ecology of identification and treatment**. New York, N. Y.: Academic Press.
- Koppitz, Elizabeth M. (1971) **Children with learning disabilities: A five year follow-up study**. New York, N. Y.: Grune and Stratton.
- Lipa, Sally E. (1983) Reading disability: A new look at an old issue. **Journal of Learning Disabilities**, 16, 543-57.
- Malmquist, Carl. P. (1971) Depression in childhood and adolescence. **New England Journal of Medicine**, 284, 887-89, 955-61.
- Masson, Michel y Miller JoAnn (1983) Working memory and individual differences in comprehension and memory of text. **Journal of Educational Psychology**, 75, 314-18.
- Orton, Samuel T. (1930) Familial occurrence of disorders in acquisition of language. **Eugenics**, 3, 140-50.
- Orvaschel, Helen (1982) **Assessing depression in prepubescent children: self report and psychiatric interview**. Paper presented at the American Psychologist Association annual meeting, Washington D. C., agosto.
- Samuels, S. Jay (1979) An outside view of neuropsychological testing. **The Journal of Special Education**, 13, 57.60.
- Silberberg, Norman E. y Silberberg, Margaret C. The bookless curriculum: An educational alternative. **Journal of Learning Disabilities**, 2, 302-10.
- Simmons, James Q. (1975) Behavioural management of the hyperactive child. En Dennis P, Cantwell (ed.) **The hyperactive child: Diagnosis, management and current research**. Jamaica, N. Y.: Spectrum Publications.
- Staton, R. Dennis; Wilson, Helen y Brumback, Roger A. (1981) Cognitive improvement associated with tricyclic antidepressant treatment of childhood major depressive illness. **Perceptual and motor skills**, 53, 219-34.
- Stauffer, Russell (1970) **The language experience approach to the teaching of reading**. New York, N. Y.: Harper and Row.
- Weinberg, Warren A. (1982) Delayed symbol language skills and their relationship to school performance: diagnosis and management. En Kenneth F. Swaiman; Francis S. Wright (eds.) **The practice of pediatric neurology**. St. Louis, Mo.: C. Y. Mosby.
- Weinberg, Warren A. (1983) Developmental reading disabilities: Some neurobiological and clinical correlates. Paper presentado en el South western Medical Center, Dallas, Texas.
- Weinberg, Warren y Rehmet, Anne. (1983) Childhood affective disorder and school problems. En Dennis P. Cantwell; Gabrielle A. Carison (eds.) **Affective disorders in childhood and adolescence-An update**. Jamaica, N. Y.: Spectrum Publications.
- Weinberg, Warren A. y Reinmet, Anne M. (1982) Diagnosis and treatment of development specific learning disorders, affective illness and hyperactivity in

children. En R. N. Rosenberg (ed.) **The treatment of neurological diseases**. 2a. ed. New York. N. Y.: S. P. Medical and Scientific Book.

*Los autores agradecen a Warren Weinberg, del Children's Medical Hospital de Dallas, Texas, por colaborar con ellos en estos cinco enfoques neurológicos de las dificultades de lectura.*

*El artículo fue publicado en inglés bajo el título "A neurologist's views of reading difficulty: Implications remedial instruction" en **The Reading Teacher**, Nov., 1985; y traducido por María Galleguillos (Chile)*