

## NUEVAS APORTACIONES AL ESTUDIO DE LA DISLEXIA

Dr. Carlos MARTIN BRAVO

El estudio de la dislexia siempre ha resultado de una gran complejidad por ser, entre otras razones, una característica de nuestra vida fundamentada en una multitud de niveles etiológicos. Entendemos que la mala lectura es el punto de arranque, a niveles conceptuales, de cómo debe entenderse la dislexia, pero que se amplía y nosotros así lo hacemos, a otra serie de aspectos entre los que incluimos la alteración en los procesos gráficos. Entendemos, del mismo modo, que tanto en la lectura como en la escritura cuando se presentan con alteraciones, aparecen una serie de errores de tipo cualitativo que configuran el cuadro sintomatológico típico del niño disléxico. Estos errores de tipo cualitativo a los que nos hemos referido son, en el caso de la lectura: inversiones, rotaciones, adiciones, omisiones, sustitución de palabras... En cuanto a la escritura, los errores considerados por nosotros como cualitativos, vendrían dados por: fragmentaciones, omisiones, uniones, transposiciones, confusión de letras por sonidos semejantes y agregados... Es obvio que esta clasificación no agota la realidad del problema, pero sí, al menos, es fiel al tipo de alteraciones que hemos detectado en una amplia muestra de niños de la E.G.B.

Los distintos enfoques que se han presentado históricamente sobre la problemática de la dislexia hacen que se amplíe el radio de su dificultad. En este sentido, siempre vimos la necesidad de efectuar múltiples esfuerzos para salir paulatinamente de este «mare magnum» conceptual de los distintos enfoques presentados históricamente a propósito de la dislexia. Una de las últimas aportaciones es la efectuada por el Dr. Pérez y Pérez (1979), el cual analiza una serie de factores implicados en el aprendizaje de la lengua escrita:

### 1.—Factores neurológicos

- Madurez neurológica
- Receptores o analizadores

### 2.—Factores psicológicos

- Inteligencia
- Estilo cognitivo
- Lenguaje
- Psicomotricidad
- Memoria
- Atención
- Personalidad

### 3.—Factores educacionales

- Aprendizaje adecuado  
(didáctica de los métodos lectores)

### 4.—Factores sociales

- Estímulos sociales positivos

Entendemos como positiva esta clasificación del Dr. Dionisio Pérez y Pérez (1) en la que están implicados factores aparentemente tan dispares como son los aspectos neurológicos o las variables sociales. Este esquema que nos presenta el Dr. D. Pérez y Pérez está fundamentado no solo en sus trabajos experimentales sino que, de alguna forma, han sido contrastados por nuestros propias investigaciones.

Se comienza a vislumbrar las dificultades que surgen del intento de la clasificación de la problemática disléxica; pues, a lo largo de nuestra experiencia hemos podido comprobar que se da desde la clásica dislexia de evolución que obedece a aspectos puramente rítmicos de los niveles madurativos, hasta otro tipo de dislexias que se sustentan en alteraciones de carácter social o afectivo. Del mismo modo, surgen otras formas de alteraciones lecto-gráficas que provienen de cierta deficiencia intelectual, de deficiencias sensoriales, de trastornos de la personalidad o, incluso, por aspectos de tipo educativo. Comprobamos, pues, que el abanico de las causas de las alteraciones de la lecto-grafía es amplio y al mismo tiempo ambiguo, de ahí la necesidad de profundizar más en estudios experimentales que delimiten el campo conceptual y real de lo que, hoy por hoy, en un «cajón de sastre». Es, por todo ello, por lo que vemos la necesidad de optar, por un planteamiento globalizador que abarque los factores específicos que están presentes en los problemas del aprendizaje lecto-gráfico, para que de alguna forma sepamos con mayor aproximación dónde un disléxico puede presentar sus específicas alteraciones.

No obstante, esta línea no es mantenida por todos los autores, al aparecer una serie de aportaciones que optan por planteamientos más reduccionistas. Tenemos el caso de F. Kocher (2) —Logopedista del servicio médico-pedagógico de Ginebra, 1976— que referente a los aspectos rehabilitativos de la dislexia nos habla de que las reglas gramaticales deben ser presentadas de forma completa, por lo que la única originalidad de un reeducador de problemas disléxicos debe ubicarse, según F. Kocher, en el método de enseñanza.

El enfoque piagetiano para el estudio de los problemas disléxicos es otra modalidad de acercamiento al problema de la lecto-grafía. Este enfoque es criticado y considerado como reduccionista al alimenta una hipótesis que por otra parte es muy interesante y estimulante, como es la presentada por Emilia Ferreiro (3):

«...dejemos al niño escribir aunque sea en un sistema diferente del sistema alfabético; dejémosle escribir no para que se invente su propio sistema idiosincrático, sino para que pueda descubrirse que su sistema no es el nuestro y para que encuentre razones válidas para sustituir sus propias hipótesis por las nuestras».

E. Ferreiro adopta una posición en perfecta armonía con la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget que puede resultar positivo para entender los procesos de apropiación de conocimientos insertos en el aprendizaje de la lecto-escritura. Para E. Ferreiro, los niños que fracasan o presentan dificultades de aprendizaje son los que se encuentran en un momento avanzado y no han captado los aspectos conceptualizadores. Es de

destacar, no obstante, que los aspectos conceptualizadores a niveles gnósicos no son de hecho los únicos factores que explican las «dificultades de aprendizaje» de la lecto-escritura. Esta misma línea piagetiana es mantenida por Germán R. Gómez (4) que considera a la inteligencia y su desarrollo como el medio más adecuado para afrontar esta problemática. G. R. Gómez parte de sus trabajos de la siguiente hipótesis: «¿por qué no aplicar los descubrimientos de Piaget al problema que nos ocupa y obtener de esta forma conclusiones y resultados útiles?». Consideramos que la dinámica de la realidad docente es mucho más rica y desborda, a nuestro entender, los planteamientos reduccionistas que intenten explicar las alteraciones de la lecto-escritura desde una sola variable, como, en este caso, es la posición de E. Ferreiro y de G. R. Gómez.

Es importante considerar los aspectos críticos que Cervera-Toro presentan la hora de enmarcar su propia obra, manteniendo distancias con las aportaciones de A. Inizan, Jefferson y M. Lobrot. Por su parte, los autores firmantes del test (5) sostienen, a propósito de las causas de retraso en el aprendizaje de la lecto-escritura que excluyendo ciertas alteraciones orgánicas graves en las que incluyen el retraso mental... «todos los retrasos, dicen, en el lenguaje escrito infantil se deben a determinadas características de las situaciones de aprendizaje». Es evidente que este tipo de afirmaciones responden a una concepción del aprendizaje característico y que no explica, así lo entendemos nosotros, la totalidad de la riqueza etiológica de los problemas disléxicos. La tesis de Cervera-Toro queda más clara cuando afirman de forma tasativa que: «...la responsabilidad en el fracaso escolar es siempre del método y por consiguiente de quien lo elabora o aplica. La existencia de niños difíciles implica la aplicación de técnicas inadecuadas o la intervención de personas incapacitadas, por lo menos para la tarea en cuestión». Según estas afirmaciones no se salvaría ningún método porque todos los métodos, en mayor o menor medida, segregan un porcentaje de alumnos con alteraciones en la lecto-escritura, al menos no conocemos ningún trabajo experimental que demuestre lo contrario.

Siguiendo con este abanico de interpretaciones nos parece oportuno presentar interesantísima obra de A. A. Tomatis (6) quien ofrece la originalidad de retomar un hilo conductor con el que intenta explicar el complicado problema de la dislexia. Para este autor, el hilo conductor es el relacionado con el órgano auditivo, por lo que para esclarecer el problema de la dislexia se deberá enmarcarlo en el órgano del oído, utilizando el circuito sensorial auditivo como único recurso terapéutico. Está claro que para A. A. Tomatis, el problema de la dislexia es un problema auditivo fundamentalmente, pues sin oído no hay verbo, sin verbo no hay escucha, sin escucha no hay escritura y sin escritura no hay lectura, por lo que concluye que «sin oído no hay lectura posible». Resumiendo, según A. A. Tomatis, diríamos que leemos con el oído por esta serie de relaciones transferenciales que vincula el espíritu a la letra a través del oído. No obstante, el presente autor amplía el radio de sus análisis al considerar que ya están presentes, de alguna manera, la raíz de los trastornos disléxicos, en lo más profundo de la comunicación establecida entre la madre y el hijo en el transcurso de la vida fetal.

La dislexia para R. Muchielli (7) puede generar una personalidad inadaptada socialmente. El trastorno disléxico es, según esta interpretación, un trastorno de la relación por lo que se constituye un «yo» inseguro y desconcertado. A niveles escolares, el niño no confía en sus propios medios, en sus propias posibilidades; es como si no encontrase su propio mundo; nota una falta de puntos de sustentación, sus percepciones son paupérrimas, no consigue aprender a saberse seguro con los otros y desconfía perma-

nementemente de sus propias elaboraciones. El disléxico, por regla general, se sentirá inferior con los otros niños; en el caso de que su nivel intelectual sea bueno, posiblemente tendrá más a mano recursos que le solventen ciertas situaciones; si su inteligencia, por el contrario, es débil, las dificultades se presentarán con un carácter insalvable.

Vemos, pues, que a lo largo de la presente exposición no encontramos muchos puntos de convergencia, entre los autores analizados, en los que podamos ponernos de acuerdo para la construcción de una teoría de factores que recogiera de forma ponderada cada uno de los elementos que están implícitos directamente en los mecanismos de lectura y de escritura. En este sentido es justo reconocer que la citada aportación del Dr. Dionisio Pérez y Pérez (1979) recogida al principio de este trabajo es un intento positivo de superación de la problemática lecto-gráfica.

### **Distintos eslabones presentes en el mecanismo de la lectura y la escritura.**

La siguiente aportación nace de la necesidad de articular los distintos pasos o niveles que se presentan, desde nuestra óptica, en los aprendizajes de lectura y escritura. En las siguientes páginas haremos una exposición de los distintos niveles que emanan del proceso lecto-gráfico y que se encuentran inspirados en la obra de A. R. Luria y en la escuela rusa en general (8). En cuanto a los pasos o eslabones presentes en el proceso gráfico (dictado) aparecen los siguientes:

#### **Primer paso:**

El inicio del aprendizaje gráfico surge en el niño cuando éste tiene el primer contacto escolar. Este aprendizaje gráfico presenta como punto de partida los distintos componentes del *análisis* y la *síntesis* tan fundamentales para la separación de los elementos discretos. En este primer paso, el sistema auditivo está implicado al ser el responsable orgánico del *filtraje del torrente sonoro* que como aluvión llega a los oídos del niño.

#### **Segundo paso:**

Se da una especie de «recodificación» que viene a ser un intento de *recordar las imágenes visuales*. Obviamente se trata de analizar el papel que desempeña la memoria visual en la escritura y lectura (porque los procesos son bastante paralelos); pues no olvidemos que el niño cuando oye un fonema (en el dictado, por ejemplo) debe acoplarlo a un grafema determinado. Es en este paso donde el papel jugado por la memoria visual es fundamental.

#### **Tercer paso:**

Una vez efectuada la unión fonema-grafema (en el caso de la escritura fonográfica, fundamentalmente), el niño en su proceso de aprendizaje debe tomar en consideración una serie de propiedades topográficas y topológicas como la *temporalidad* y la *espacialidad*; porque no olvidemos que la cadena fónica se dimensiona en o a través del tiempo, mientras que los aspectos gráficos lo efectúan en la especialidad.

#### **Cuarto paso:**

Los anteriores pasos terminan por cristalizarse en una explosión psicomotora. Hablamos de los niveles cinestésicos tan necesarios en la lectura y en la escritura. Es lo

que ciertos autores denominan con el término consagrado de «melodía cinética lecto-gráfica».

### **A.—Análisis y síntesis en el proceso lecto-gráfico**

Comenzamos por desarrollar más ampliamente el esquema de los distintos pasos que hemos recogido anteriormente. El niño, en edad escolar, comienza el proceso gráfico altamente cualificado en el que analiza ese torrente sonoro, efectuando la selección de la letra apropiada que debe representar los sonidos y disposición de esa letra en una secuencia lógica. En cuanto a la lectura, el planteamiento sería similar. El niño va a dirigir su conciencia y su atención hacia las sílabas (en el caso en que el método lector no sea globalizador), mientras que en la escritura la dirección consciente es hacia las letras durante los estadios tempranos del aprendizaje de la misma. Es indudable que se siguen dando diferencias entre la lectura, escritura y lenguaje oral, al ser este último un producto fundamental de la imitación y la comunicación con los demás, mientras que el lenguaje escrito y la lectura presentan, incluso, un componente de conciencia.

La diferencia existente entre la lectura y la escritura se fundamenta en el orden de las etapas y es por ello, por lo que resulta comprensible que la investigación lecto-gráfica se inicie en la valoración de la capacidad del sujeto para efectuar el análisis y la síntesis auditivos, tan fundamentales en este tipo de aprendizajes. Pero, ¿qué es realmente el proceso anítico y el sintético relacionado con la escritura y la lectura? En cuanto al primero, hace referencia a la extracción de los distintos fonemas del flujo uniforme de los sonidos verbales, mientras que la síntesis se vincula a las diferentes características auditivas que dependen de los sonidos que le preceden y que lo siguen. Es, en esta síntesis, donde los distintos sonidos que se presentan por las distintas letras deben adaptarse a sus respectivos contextos. Es necesario señalar que tanto la lectura como la escritura son sistemas complejos en su composición y que a niveles de alteración se cristalizan de forma distinta en función de los diferentes componentes psicofisiológicos presentes en las sucesivas etapas de desarrollo.

#### **A.—1 Bases psicofisiológicas de la percepción acústica y su relación con la lecto-grafía.**

Partimos de una tesis que consideramos totalmente válida y es la de analizar la existencia de una serie de centros en el cerebro que ponen en funcionamiento mecanismos asociativos en los que se forman imágenes auditivo-visuales, auditivas y motoras, formadoras de los aspectos de fundamentación psicofisiológica de la escritura, la lectura y el habla. Más concretamente, diremos sin entrar en profundidades neurológicas, que es el cortex auditivo, ubicado en la porción lateral de la región temporal izquierda del cerebro, donde se centraliza el órgano fisiológico fundamental, para llevar a efecto el análisis del torrente sonoro al que debe hacer frente el niño en los inicios de los aprendizajes de lectura y escritura.

No consideramos procedente analizar con profundidad el proceso hodológico de la audición por no ser de nuestra específica incumbencia. No obstante, diremos que en la hodología auditiva (9) se presentan, al menos, una serie de órganos responsables: comienza la vía acústica en el órgano de Corti, posteriormente se dan sinapsis en otro

lugar constituido por el conocido conjunto nuclear denominado «complejo olivar»; ya a la altura del mesencéfalo, *donde los mensajes sufren un filtraje selectivo, consiguiendo una mayor elaboración de la información auditiva*. Siguiendo el proceso, vemos que se efectúa la introducción en el tálamo de una serie de fibras ascendentes que reciben el nombre de cuerpos geniculados, para por fin, terminar en el cortex auditivo donde se dan fibras de proyección y de asociación.

Ante la imposibilidad de prolongar el estudio psicofisiológico del sistema auditivo nos remitimos a la literatura especializada (10)... En esta rápida ojeada concluimos que la importancia de esta zona está en considerarla como el órgano vinculado a los procesos de análisis y síntesis tan fundamentales en los aprendizajes de la lectura y la escritura, como ha quedado de manifiesto. Se establece, de esta forma, una tesis que considera que tanto en lectura como en escritura, se necesita, en sus inicios, del análisis y la síntesis; pues una vez que mecanizamos el proceso lector y el gráfico, los circuitos neurológicos se diluyen y cambian.

#### **A.—2 Bases psicofisiológicas de la percepción visual y su relación con la lecto-escritura.**

Entendemos que el sistema visual está ligado, de alguna forma, a la lectura y a la escritura. Tenemos el caso de la escritura al dictado en el que se necesitan ciertas capacidades visuales que configuren lo que nosotros traducimos por memoria visual. En cuanto a la hodología visual, tendremos que decir lo mismo que ya expresamos a propósito de la dificultad en la hodología auditiva. No obstante, de forma esquemática y con la ayuda del Dr. D. Pérez y Pérez (11) presentamos las siguientes pinceladas del camino seguido por el sistema visual: el punto de partida es el nervio óptico, para efectuar una prolongación hasta el quiasma óptico que es el punto de intersección donde la mitad de los nervios se cruzan para dirigirse al hemisferio opuesto del cerebro. En una siguiente fase, se llega al cuerpo geniculado formado por una serie de capas que son puntos de relevo para la información visual, hacia el cortex visual.

Resumiendo, diremos que el cortex visual analiza una cantidad enorme de información, por lo que en el caso de perturbación en el proceso de la información visual se va a reflejar, de alguna manera, en los mecanismos de análisis y síntesis visual tan fundamentales en los aprendizajes lecto-gráficos.

Siguiendo el planteamiento que nos habíamos marcado, pasaríamos, seguidamente, al segundo paso o eslabón que se refiere a la recodificación visual o memoria visual. En este segundo paso de nuestro esquema, se nos presenta la conexión entre los sonidos separados, por una parte y una cierta imagen visual de la letra o grafema por la otra.

#### **B.—Recodificación o memoria visual y su relación con la lecto-escritura.**

En el campo de la memoria se nos han presentado una serie de trabajos con procedencia dispar como son los de: R. W. Gerald (1953), B. W. Agranoff (1967), Karl H. Pribram (1969), César Flores (1973), Norman Geschwind, David Ingra, A. R. Luria (1974), Juan Carlos Goldar (1978), Carlos Moreno... A pesar de la cantidad de autores que han investigado sobre el tema, debemos reconocer que la memoria sigue siendo un capítulo oscuro de la ciencia neuropsicológica.

Lashley (12) concluye en su obra que el desvelamiento de la naturaleza material de

la memoria sigue siendo un enigma. Fue Hyden en los años sesenta (13) quien demostró que el mantenimiento de un trazo de extinción previa a una asociación que vendría a ser el proceso mnésico, se relacionaría con un cambio duradero en la estructura del ácido ribonucleico, descubriendo un aumento en el contenido RNA/DNA de los núcleos citológicos. Con estas nuevas aportaciones de Hyden se podría concluir que las moléculas RNA/DNA son transformadoras de memoria.

Hay autores que consideran que la transferencia de los estímulos al estado de memoria de imagen se vincula estrechamente con el proceso escrito; pues en el dictado, por ejemplo, el niño debe escuchar el fonema para extraerlo a través del almacenamiento que posee de los distintos grafemas; por lo que consideramos que los estímulos percibidos son convertidos en imágenes visuales. Cuando escribimos «r» recordamos al instante que suena de tal forma o, a la inversa, si nos llega el fonema «r» recodificamos; es decir, recordamos una imagen visual almacenada en la memoria que refleja el grafema «r». Por todo lo cual, podemos considerar que el proceso de recodificación en imagen visual sirve tanto para el correcto desempeño de la lectura como de la escritura.

Para J. C. Goldar (14) «el reconocimiento configuracional y las asociaciones intersensoriales simbólicas están fundamentadas por los lóbulos occipitales, temporales y parietales. En cuanto al circuito intelectual, el fundamento biológico aparece en el lóbulo frontal o, lo que es lo mismo, en el cerebro intelectual». La memoria o capacidad de reconocimiento parece depender de cortezas sensoriales asociativas. La tesis más corriente es la que sostiene que las cortezas son una especie de almacenes o depósitos de memorias específicas. Siguiendo esta tesis se concluye que se dan tantas memorias como modalidades sensoriales: *no hay memoria, sino memorias*.

El término de «centros paraverbales» (15) se relaciona a territorios corticales intersensoriales. Estas áreas intersensoriales se ubican, entre otras, en el área de Wernicke (centro mnésico auditivo verbal) y participan en las relaciones que se establecen entre el sonido de las palabras y los restantes rendimientos sensoriales, visuales y motores. Los centros paraverbales son centros mnésicos de la significación o fundamentos ontológicos de las modalidades simbólicas de lo ideal.

En el caso de la escritura participan conexiones de otros centros paraverbales (área 37) y la gráfica (área 39). Desde el área 39 de Brodmann salen fibras parieto-frontales en dirección al área motora en general; pues no olvidemos que la escritura se puede llevar a efecto con cualquier parte del cuerpo: con la boca, con los pies... por lo que a niveles motores, la escritura no es patrimonio exclusivo de la mano. Una vez que se ha efectuado la unión del fonema-grafema, el niño debe tomar en consideración una serie de propiedades topológicas; propiedades que fundamentalmente se reducen a la espacialidad y la temporalidad.

### **C.—Propiedades topológicas (temporalidad y espacialidad) presentes en la lectura y la escritura.**

Indudablemente hay aspectos que están muy vinculados a la espacialidad y temporalidad, como son los componentes de lateralización (derecha-izquierda, en un mismo punto), el esquema corporal o la misma psicomotricidad. En realidad, todos estos aspectos son muy solidarios en los primeros compases de nuestra existencia, con el desarrollo de la inteligencia (16), según ciertos autores. Hemos de aclarar que, tanto la

problemática de la temporalidad, cómo de la espacialidad para Gesell y J. Giordano (17) se presentan dentro de unos niveles madurativos en los que el niño intentará salvar su egocentrismo para ir paulatinamente adentrándose en el mundo de las representaciones como es el caso del lenguaje oral, la escritura y la lectura. Estos mismos autores consideran la imposibilidad de una cierta captación de la lecto-escritura antes de los cinco años, pues todo el período sensoriomotor y gran parte del preoperacional, el espacio es vivido pero aún no es representado de forma pura. Es indudable, en este caso, de la existencia de una cierta representación en el período indicado, y que sería interesante matizar en ciertos casos individualizados y en ciertos niveles de generalidad.

Es importante señalar la necesidad de una correcta organización espacial y temporal para la adquisición de los aprendizajes de la lecto-escritura (Fabian 1945, Godfrind 1959). Para Mucchielli (18), el producto de la orientación espacio-temporal lograda a niveles vivenciales y de la inteligencia analítica son datos inmediatos de la orientación. Por lo que si la orientación no se ha logrado a niveles afectivos o sincréticos, la inteligencia de tipo analítico no podrá concluir la tarea mediante la estructuración espacio-temporal. Para este autor es aquí donde se explica que se den niños inteligentes pero, al no poder realizar la estructura espacio-tiempo, aparecen como niños disléxicos.

En el capítulo dedicado a las alteraciones de espacialidad y temporalidad presentes en los niños insertos en los aprendizajes lecto-gráficos, hemos detectado que cometen con más facilidad errores del tipo de distorsión de letras, confusión de letras. En cuanto a la desorientación temporal, hemos observado que se vinculan con mayor facilidad errores del tipo de distorsión de letras, confusión de letras. En cuanto a la desorientación en la temporalidad, aparecen con mayor facilidad errores del tipo de orden de sucesión de los sonidos que configuran una palabra y manifiestan, en este caso, dificultades para adquirir el análisis y la síntesis que están presentes en el proceso lecto-gráfico.

Los aspectos anteriormente señalados (del análisis y la síntesis) son necesarios, puesto que todas las percepciones se relacionan con el tiempo y el espacio como es el caso de un niño que se enfrenta a una hoja de cuaderno y es impresionado en cuanto a su tamaño, color... Las letras que el niño traza le van a exigir ciertos conocimientos perceptuales que se refieren al tiempo (colocación de la letra, dirección de los trazados). Estas percepciones son captadas de forma compleja por lo que se hace necesario analizar y sintetizar. Es por ello, por lo que se establecen vínculos estrechos entre la utilización del análisis y la síntesis en la espacialidad y la temporalidad. Es cuando el niño, como ya hemos visto, que comienza el aprendizaje de la escritura al dictado, debe efectuar el análisis de la composición sonora que es como separar los distintos elementos discretos del flujo sonoro.

Resumiendo, diremos que la orientación en el espacio se fundamenta en coordenadas tales como: «arriba», «abajo», «derecha», «izquierda». En cuanto a la percepción visual, aspecto fundamental en la orientación espacial, tiene en cuenta los movimientos diferenciados de los ojos que participan en el análisis y la síntesis vestibular, así como las señales cinestésicas que vienen de la mano directora. Los pasos o eslabones anteriores que ya hemos considerado, terminan por cristalizarse en una explosión psicomotora esencial en el proceso gráfico-lector.

#### **D.—Aspectos psicomotores presentes en la lecto-grafía**

Es siempre difícil conceptualizar con claridad el término de psicomotricidad. La primera aproximación conceptual de la psicomotricidad nos la ofrece Krathwohl, diciéndonos que es una rama de la ciencia que trata de explicar las actividades manipulativas y motoras; actos que, por otra parte, exigen una coordinación neuromuscular. A. J. Harrow (19) nos dice que el educador que desee lograr el mejor desarrollo de sus alumnos debe procurar que cada uno de ellos consiga descubrir la máxima eficacia en sus movimientos.

M. G. Herman (20) manifiesta que uno de los capítulos más interesantes en la actualidad psicomotriz está relacionado con la comunicación y el cuerpo, pues es interesante descifrar cómo puede comunicarse este último sin necesidad de recurrir al lenguaje. M. Yela (21) desde una óptica fenomenológica, nos habla del cuerpo y la conciencia que no es cuerpo ni conciencia, sino consciente y corpóreo. El movimiento, nos dice el Dr. Yela, puede ser creación y hallazgo, cauce de catarsis, dominio de sí mismo, espectáculo, drama. De ahí viene todo: la personalidad y el crecimiento. En el campo de la psiquiatría, la psicomotricidad presenta cada vez mayor importancia. En este sentido nos habla Mariana Rosati (22), pues la racionalidad y la conquista del «ego» tienen necesidad de restablecer la unidad del cuerpo y alma, una consonante participación al mundo, a partir de su propio cuerpo.

Ante esta diversidad de exposiciones conceptuales de la psicomotricidad comprobamos su gran complejidad. Es evidente, por otra parte, que tanto la escritura como la lectura requieren el compromiso del movimiento: movimiento de la boca (en la lectura), de la lengua (en el habla) y de la mano (en la escritura). La mayor parte de los autores que se han dedicado a este tema consideran que el proceso motor es vital en la captación de los aprendizajes lecto-gráficos.

En el capítulo de las alteraciones psicomotoras, J. de Ajuriaguerra (23) nos proporciona una conocida clasificación de alteraciones de la organización psicomotriz que nosotros vamos a intentar ratificar en unos casos, o matizar en otros, con aportaciones emanadas de nuestro propio trabajo experimental. J. de Ajuriaguerra nos habla de:

##### **— Débiles motores:**

Las alteraciones grafomotoras de los sujetos alterados se relacionan con trastornos de la motricidad general. Dentro de este grupo están los paratónicos que se presentan con una cierta imposibilidad de relajamiento, se colocan en estado de alerta frente al «otro». Sucede como si la simple presencia de una persona les bloqueara el proceso motor de la escritura y no consiguieran controlar el movimiento gráfico por lo que producen las letras desconectadas, distorsionadas y con ligeras abolladuras.

##### **— Los asténicos e hiperextensibles:**

En cuanto a los primeros, vienen a ser lo que H. Wallon (24) denomina como «el defecto de estabilización postural». El tronco y la cabeza presentan oscilaciones muy pequeñas pero continuas «bordeando la posición virtual de equilibrio». Es difícil trazar una frontera clara entre los distintos trastornos; en el caso de los asténicos vemos que se presentan con una cierta vacilación del conjunto del cuerpo y pequeños movimientos involuntarios que conducen a una falta de fijación de la mano: «da tumbos», «vacila», «rueda» en cada palabra, como dice el mismo Wallon se da una falta de estabilidad postural que desarrolla gestos «parásitos sin objeto».

En nuestro estudio experimental, hemos encontrado algunos casos que presentan estas características señaladas por Ajuriaguerra: pequeños temblores, movimientos lentos durante la escritura. En cuanto a los niños hiperextensibles, su grafismo se presenta muy flojo y relajado, muy inclinado y anguloso; son niños por regla general inestables y fatigables.

— **Se da un tercer grupo** de niños con lesiones neurológicas y alteraciones conjuntas en la escritura. Este tipo de niños, según Ajuriaguerra, presentan una lentitud, una transpiración considerable, posición segmentaria, deficiente en general. Dentro de este grupo, estarían los niños *hemipléjicos* y los *atetósicos*. Estos últimos presentan trastornos de origen nervioso caracterizado por los movimientos continuos involuntarios bastante lentos sobre todo en los dedos y en la mano. En cuanto a los hemipléjicos, el origen de su dificultad gráfica está en las perturbaciones debidas a la ausencia de «colaboración» durante la escritura.

### **Aportaciones experimentales al estudio de la dislexia**

En el estudio experimental hemos procurado que la muestra elegida fuera lo más representativa posible del espectro social-educativo de la E.G.B. en su primera etapa. En este sentido hemos tenido en cuenta variables sociales, culturales y económicas que están desgranadas y clarificadas a lo largo de las trescientas páginas, más o menos, de la parte experimental de nuestro trabajo de investigación. De los 205 niños estudiados que configuran la totalidad de la muestra, tenemos que 103 pertenecen al Colegio Nacional Gesta (Oviedo), situado en un lugar céntrico y rodeado de Facultades y Escuelas Universitarias. Estos niños son de clase media-alta y sus padres están, normalmente, vinculados a estamentos culturales y sociales superiores, dentro del espectro social analizado.

En cuanto a los otros 102 alumnos restantes que componen la otra mitad de la muestra, pertenecen a un estrato social marcadamente distinto al anterior. Estos niños son del Colegio Nacional de Ventanielles (Oviedo), que es un barrio marginal de la misma ciudad, configurado por una clase social media-baja.

En cuanto a los instrumentos utilizados y dada la limitación de espacio, nos vemos obligados a enunciarlos solamente:

— Test de inteligencia: Raven Infantil. Escalas A, aB y B en color y Test de Aptitudes Escolares n.º 1 (T.E.A. 1).

— **Registro de lectura:**

Lectura de letras minúsculas y mayúsculas, lectura de sílabas, lectura de palabras y lectura del texto adecuado a su nivel escolar.

— **Registro de escritura:**

Copia de sílabas, letras y frases. Aplicación de un dictado adecuado a su nivel escolar.

De los resultados obtenidos en los registros de lectura y escritura, hemos efectuado una distribución cuantitativa de los distintos errores (graves) cometidos en los aprendizajes que analizamos y que reflejamos a continuación en la siguiente tabla:

## REGISTRO GRAFICO

## REGISTRO LECTOR

	Número total de alumnos	Número de niños con menos de 5 faltas en escritura	Número de niños con 6 a 15 faltas en escritura	Número de niños con problemas en escritura	Niños con menos de 10 faltas en lectura	Niños con 11 a 35 faltas en lectura	Número de niños con problemas en lectura	CASOS SELECCIONADOS
Ventanielles Curso: 1.º A	23	34,7 % 8	30,4 % 7	34,7 % 8	13,0 % 3	52,1 % 12	34,7 % 8	6
Ventanielles Curso: 1.º B	27	22,2 % 6	59,2 % 16	18,5 % 5	3,7 % 1	51,8 % 14	44,4 % 12	8
Gesta Curso: 1.º A	36	50% 18	44,4% 16	5,55% 2	61,1% 22	36,1% 13	2,7% 1	3
Gesta Curso: 2.º A	40	40% 16	37,5% 15	22,5% 9	15% 6	70% 28	15% 6	4
Ventanielles Curso: 3.º A	26	34,7% 8	34,7% 8	38,4% 10	7,6% 2	57,6% 15	34,6% 9	7
Ventanielles Curso: 3.º B	27	29,6% 8	29,6% 8	40,7% 11	7,4% 2	51,8% 14	40,7% 11	7
Gesta Curso: 3.º A	26	60% 15	28% 8	12% 3	40% 10	56% 15	4% 1	3

A partir de aquí, hemos trabajado solamente con los casos seleccionados que aparecen en la tabla indicada. Estos niños seleccionados presentan unos perfiles alterantes en la lecto-grafía que consideramos son merecedores de una investigación aparte. Estos casos especiales son 38 de los 205 niños del total de la muestra, a los que hemos dedicado un tratamiento exploratorio exhaustivo. Los instrumentos que hemos utilizado en el estudio de estos casos han sido los siguientes:

— Escala de McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para niños, formada por 18 subtests que cofiguran las escalas de tipo verbal, perceptivo-manipulativo, numérica, general cognitiva, de memoria y de motricidad.

— Se aplicó el test Guestáltico Visomotor para niños (Bender Infantil), teniendo en cuenta su escala de madurez, los indicadores de lesión cerebral y, en alguna medida, las aportaciones de los indicadores emocionales.

— Se utilizó el test de la familia.

— Dentro de la óptica de personalidad, aplicamos a los 38 niños seleccionados, el C.A.T. con resultados satisfactorios.

Con esta serie de instrumentos, hemos trabajado a lo largo de varios años; de todo ello hemos extraído una serie de conclusiones que vamos a exponer a continuación y con las que vamos a dar por finalizado el presente trabajo:

#### **Primera conclusión**

La extracción social «marca» en los aprendizajes lecto-gráficos. Queda de manifiesto, y nosotros así lo hemos comprobado, que aquellos ambientes familiares donde los niveles de incentivo y motivación por los aspectos culturales están presentes, posibilitan que los niños de estos climas respondan más positivamente y con mayor rapidez a la captación de los aprendizajes lecto-gráficos.

#### **Segunda conclusión**

Parece evidente, y así está demostrado en nuestra experimentación, que ambientes familiares con una marcada ausencia de estimulaciones y gratificaciones culturales provocan la existencia de una mayor cantidad de niños que presentan dificultades, primeramente, en el dominio correcto del lenguaje oral y luego en los aprendizajes lecto-gráficos.

#### **Tercera conclusión**

De los 38 casos seleccionados, once de ellos (el 28,9%) presentan, al mismo tiempo, problemas más o menos acusados de déficit en el lenguaje oral. Es por lo que concluimos que los aspectos sociolingüísticos condicionan los fracasos escolares. Un tercio de los casos seleccionados presentan problemas de articulación, expresión verbal alterada que consideramos como «causas» que explican las dificultades tenidas en la lecto-escritura.

#### **Cuarta conclusión**

Once son los casos, también, de los 38 seleccionados que presentan problemas lecto-gráficos y, al mismo tiempo, se vinculan a aspectos deficitarios de audición o memoria auditiva-visual. Lo dicho supone concluir que dentro de los casos seleccionados, al menos un tercio de ellos presentan con cierta claridad una variable etiopatológica que nosotros consideramos que explica las deficiencias en lectura y escritura: alteración de la percepción y/o memoria auditiva.

#### **Quinta conclusión**

Entendemos que las *omisiones* (error frecuentemente cometido en la lectura de los casos seleccionados) se produce primero por falta de sincronización entre los elementos estudiados (lo gráfico-sónico) y, segundo, porque en ese lapsus de tiempo entre la visión del grafismo y la sonorización del mismo intervienen elementos de bloqueo de tipo auditivo; siendo esta última observación la conclusión más pertinente de los casos señalados anteriormente.

#### **Sexta conclusión**

Parece indudable que *la confusión de letras por sonido semejante* es el error más frecuente cometido en la escritura. Concluimos que en este error, el trazo distintivo que individualiza y hace propio los sonidos de una letra a otra, pero que son acústicamente próximas, se presenta con debilidad e insuficiencia en su remarcado y, por lo tanto, poco significativo. Resultando de todo ello, que la confusión de letras por sonidos semejantes es posible por el poco acoplo o reforzamiento en la relación visual-auditiva.

#### **Séptima conclusión**

En cuanto a la relación entre inteligencia y lectura, concluimos que una buena capacidad lectora va acompañada, de forma significativa, de una correcta capacidad intelectual; es decir, el niño que presenta una buena madurez intelectual tiene de la misma forma una buena capacidad lectora, en gran parte de los casos. En cuanto a la relación entre inteligencia y escritura, podemos concluir que a niveles generales se da un aspecto incuestionable y es que la buena capacidad en la escritura va acompañada, de forma significativa, de una capacidad intelectual correcta.

#### **Octava conclusión**

El trabajo experimental efectuado con los niños seleccionados nos hace concluir que efectivamente, la inteligencia parece ser un factor importante que de alguna manera está inserto en los aprendizajes lecto-gráficos, pero eso no quita para que no consideremos a la inteligencia como factor único en la explicación de ciertos casos. De los 38 casos seleccionados, al menos seis de ellos son los que se inclinarían hacia esta segunda tesis; es decir, que en alguna medida se dan niños que, presentando una buena capacidad intelectual, ofrecen, al mismo tiempo, problemas lecto-gráficos.

## NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) D. Pérez y Pérez: *El síndrome D. D. D. (Dislexia, Enuresis, Electroencefalografía)*. Studium Pedagógica, Salamanca, 1979.
- (2) F. Kocher: *La reeducación de los trastornos de lectura*. Planeta, Barcelona, 1976.
- E. Ferreiro: *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*, Siglo XXI, Madrid, 1979.
- (4) G. R. Gómez: *Lecto-escritura inicial*, Plus Ultra, Buenos Aires, 1979.
- (5) Cervera-Toro: T. A. L. E. *Test de análisis de lecto-escritura*. Pablo del Río, Madrid, 1980.
- (6) A. A. Tomatis: *Education et Dyslexie*, ESF, París. Traducido al castellano por CEPE, Madrid, 1979.
- (7) R. Mucchielli: *La dyslexie: maladie du siècle*, ESF, París. Traducido al castellano por Cincel, Madrid, 1979.
- (8) A. R. Luria: *Funciones corticales superiores del hombre*, Orbe, La Habana, 1977.
- (9) A. C. Guyton: *Tratado de fisiología médica*, Interamericana, México, 1977, pág. 823 y ss.
- (10) A. C. Guyton: *opus cit.* F. Lukel: *Introducción a la psicología fisiológica*, Herder, Barcelona, 1978, cap. X. Delmás, Gardner, Isaacson y otra serie de autores...
- (11) D. Pérez y Pérez: *Fundamentos neurológicos de la conducta*, Castillo, Madrid, 1978, pág. 306 y ss.
- (12) Lashley: *A la búsqueda del engrama*, 1950.
- (13) Hyden, H.: *La célula*, Academic Press, New York, 1960.
- (14) J. C. Goldar: *Biología de la memoria*, Salerno, Buenos Aires, 1978.
- (15) Goldar y Outes: *Act. Psiq. Psicol.*, América Lat., 1976.
- (16) Piaget: *La construcción de lo real en el niño*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1976.
- (17) A. Gesell: *El niño de 5 a 10 años*, Paidós, Buenos Aires.
- (18) R. Mucchielli: *Opus cit.*
- (19) Anita J. Harrow: *Taxonomía del ámbito psicomotor*, Alcoy, 1978.
- (20) M. G. Herman: IV Congreso Internacional de Psicomotricidad, Madrid, mayo de 1980.
- (21) M. Yela: IV Congreso Internacional de Psicomotricidad, Madrid, mayo, 1980.
- (22) Mariana Rosati: IV Congreso Internacional de Psicomotricidad, Madrid, mayo, 1980.
- (23) J. de Ajuriaguerra y otros: *La escritura del niño*, Laia, Barcelona, 1977.
- (24) H. Wallon: *Síndromes de insuficiencias psicomotrices*, Anual Médico-Pedagógico, 1932.

## BIBLIOGRAFIA GENERAL

- Ajuriaguerra, Auzias y otros: «La escritura del niño». 2 tomos. Lais. Barcelona. 1973.
- Ajuriaguerra y otros: «La dislexia en cuestión». Pablo del Río. Madrid. 1977.
- Anne-Lise, Cristensen: «El diagnóstico neurológico de Luria». Pablo del Río. Madrid. 1978.
- Auzias, M.: «Niños diestros y niños zurdos». Pablo del Río. Madrid.
- Azcoaga, J. E.: «¿Qué es la dislexia escolar?». Biblioca. Rosario. 1969.
- Azcoaga, J. E.: «Trastornos del lenguaje». El Ateneo. Buenos Aires. 1977.
- Bamdet, J.: «Aprender a leer y escribir». Fontanella. Barcelona. 1974.
- Barraquer Bordás: «Afasia. apraxia agnosias». Toray. Barcelona. 1976.
- Barraquer Bordás: «Neurología fundamental». Toray. Barcelona. 1979.
- Benton, A.: «Introducción a la neuropsicología». Fontanella. Barcelona. 1971.
- Bender, L.: «Test Gueústaltico Visomotor para niños». Paidós. Buenos Aires. 1976.
- Bender, L. E. Koppitz: «Test Gueústaltico Visomotor para niños». Guadalupe. Buenos Aires. 1976.
- Borel Maisonnay: «Lengua oral y lengua escrita». Delachaux. 1960.
- Braslavsky, B.: «La querrela de los métodos en la enseñanza de la lectura». Kapelus. Buenos Aires. 1962.
- Cohen: «Aprendizaje precoz de la lectura». Kapelus. Buenos Aires. 1978.
- Costallat, D. M.: «Psicomotricidad» (tres volúmenes). Losada. Buenos Aires. 1977.
- Critchley, M.: «El niño disléxico». Marfil. Alcoy. 1976.
- Deva: «El aprendizaje individual de la lectura y la escritura». Escuela Española. Madrid.
- Doman, G.: «Cómo enseñar a leer a su bebé». Aguilar. Madrid. 1977.
- Downing-Thackray, D.: «Madurez para la lectura». Kapelus. Buenos Aires. 1974.
- Ferreiro, E-Teberosky: «Los sistemas de la escritura en el desarrollo del niño». Siglo XXI. Madrid. 1979.
- Giordano, L. H. y Luis: «Fundamentos de la dislexia escolar». Progreso. Buenos Aires. 1974.
- Hecanen, H.: «Las perturbaciones de la percepción». Paidós. Buenos Aires. 1978 (1ª ed.).
- Inizan, A.: «Cuándo enseñar a leer». Pablo del Río. Madrid. 1976.
- Jadoulle, A.: «Aprendizaje de la lectura y dislexia». Kapelus. Buenos Aires. 1966.
- Koppitz, E. M.: «El test Gueústaltico de Bender». Oikos-Tau. Barcelona. 1981.
- Kogan Aisenson, Aida: «Cuerpo y persona». F.C.E., México. 1981.
- Luria, A. R.: «Neuropsicología de la memoria». Ed. Blume. Madrid. 1980.
- Luria, A. R.: «Funciones Corticales Superiores del Hombre». Orbe. La Habana. 1977.
- Pelarde y Gómez, A.: «Reeducación de la dislexia en primer nivel». C.I.O.S., 1975.
- Pérez y Pérez, D.: «Clasificación y etiopatogenia de las dislexias». Ponencia al III Con. de Neuropsiquiatría Infantil. Zaragoza. 1976.
- Pérez y Pérez, D.: «Fundamentos neurológicos de la conducta». Edt. Castillo. Madrid. 1978.
- Pérez y Pérez, D.: «El síndrome D.E.E.» (dislexia, enuresis, electroencefalografía) Studia Pedagogica, Salamanca. 1980.
- Piaget, J.: «El desarrollo de la noción de tiempo en el niño». PUF, Paris.
- Piaget, J.: «La representación del espacio en el niño». PUF, Paris. 1948.
- Molina García, A.: «Enseñanza y aprendizaje». C.E.P.E., Madrid. 1981.
- Picq y Vayer, P.: «Educación psicomotriz y retraso mental». Científico Médica. Barcelona. 1973.
- Quirós, J. B.: «La dislexia en la niñez». Paidós. Buenos Aires. 1976.
- Siguan, S. M.: «De la comunicación gestual al lenguaje verbal». Pablo del Río. Madrid.
- Tomatis, A. A.: «El oído y el lenguaje». Ediciones Martínez Roca. Barcelona. 1976.
- Tomatis, A. A.: «Educación y dislexia». ESF Paris. Traducido al castellano por CEPE Madrid. 1979.
- TSVETKOVA, L. S.: «Reeducación del lenguaje, la lectura y la escritura». Fontanella. Barcelona. 1977.