

## DISORTOGRAFIA DISLEXICA ESPECIFICA \*

por LUIS BRAVO VALDIVIESO,  
ARTURO PINTO GUEVARA,  
JAIME BERMEOSOLO BERTRÁN

*Pontificia Universidad Católica de Santiago de Chile*

### *Introducción*

El objetivo de este estudio es presentar un análisis de las principales características disortográficas de un grupo de niños con retardo lector severo o disléxicos.

Uno de los principales problemas que presenta la dislexia es la persistencia de errores específicos en la lectura y de errores específicos en la escritura. La hipótesis de este estudio expresa que determinados errores disortográficos serían una expresión escrita del trastorno disléxico. Algunos autores (Carbonell, 1982; Orellana, 1986) describen diferentes tipos de alteraciones disortográficas, no todas las cuales pueden ser derivadas de dislexias. Por otra parte, la presencia de diferentes tipos de dislexias, especialmente aquellas en las cuales predominan las características «visuales» o «auditivas» descritas por Boder, 1973 y Myklebust, 1978; y estudiadas por Obrzut, 1979; Aaron, 1978 y Bravo y col., 1984, plantea la interrogante de cuáles alteraciones disortográficas reflejan determinado tipo de dislexia.

En el estudio de los errores ortográficos específicos de los niños disléxicos aparece la posibilidad de encontrar una variabilidad en el tipo de errores predominantes en la escritura, de acuerdo con la edad y nivel lector.

Algunos autores tipifican las alteraciones de la escritura, según ellas consistan en perturbaciones de los aspectos formales o gráficos de ejecución, como son las alteraciones de tipo «disgráfico caligráfico», «disgrafía de trazado tenso», «disgrafía de trazado redajado, anguloso, etc. (Ajuriaguerra, 1979); o según reflejen alteraciones de su contenido en la estructuración de las palabras, o en la organización de éstas, como

---

\* Investigación financiada por DIOC y FONDECYT de Chile.

son la «disgrafía específica» o «disortografía» (Jordan, 1977; Azcoaga, 1980).

En relación con las investigaciones efectuadas en grupos de niños disléxicos, Frith (1984) estudió la escritura en un grupo de niños de habla inglesa de 10 años de edad mediante un análisis factorial, encontrando alteraciones fonológicas y ortográficas. Entre los problemas fonológicos aparecía principalmente la dificultad en la segmentación de los fonemas. Los niños no reconocían los fonemas que componían las palabras, lo cual se reflejaba en los errores de escritura que cometían. En el grupo de problemas ortográficos se cometían errores fonéticamente aceptables, aun cuando los grafemas no siguieran correctamente las reglas de la ortografía (c-s; k-q). En este grupo habría dificultad para asociar el fonema (reconocido por el sujeto) con la letra correspondiente, según las reglas convencionales de la ortografía.

La autora estima que hay un avance progresivo del dominio de la escritura, que parte por el reconocimiento fonémico, continúa con la conversión fonema-grafema, para terminar con el dominio de las reglas ortográficas.

Bradley (1983, 1985), por su parte, estudió la disociación que se produce en algunos niños entre lectura y escritura (Spelling), comparando niños de aprendizaje normal con dos grupos disléxicos, uno de igual edad cronológica y el otro de igual edad lectora. Encontró que durante la etapa del aprendizaje inicial, la lectura y el deletreo (oral y escrito) utilizan vías sensoriales diferentes. (Cuando los niños leían usaban preferentemente conexiones visuales, en cambio cuando escribían, usaban con preferencia vías fonológicas.) La vía fonológica —es decir— la evocación y expresión de los fonemas que componen las palabras, sería el mecanismo principal que guía el proceso neuropsicológico de la escritura. Los niños de aprendizaje normal son capaces de organizar el material verbal de manera de establecer una asociación auditivo-grafomotora correcta. En cambio, en los niños disléxicos se produce un atraso en este proceso debido «a una particular dificultad en la organización auditiva» (Bradley, 1983).

Los lectores normales son capaces de integrar los procesos visuales, auditivos y motores, a medida que crecen, logrando una mayor preponderancia, en la escritura, de la memoria visual, lo cual les permite evocar la expresión gráfica correcta. En cambio, los niños disléxicos empiezan a leer y escribir del mismo modo que los lectores normales, pero tienen dificultad para efectuar el análisis fonémico de las palabras, lo cual les impediría efectuar una evocación visual adecuada para la programación motora correcta de la escritura.

De acuerdo con este modelo, una parte importante de los errores ortográficos de los niños disléxicos sería de tipo auditivo —en una etapa temprana y de tipo auditivo visual en una etapa posterior—, según sea la persistencia del problema disléxico.

En los niños con dislexia más severa predominarían las alteraciones en la escritura provenientes de errores fonémicos en la decodificación;

lo mismo sucedería entre los disléxicos auditivos o «fonémicos», subtipo de dislexia que se caracteriza por tener mayores problemas en este proceso (Boder, 1973).

Los autores del presente trabajo estudiaron la dislexia fonémica en niños retardados lectores severos provenientes del mismo grupo en el cual se efectúa esta investigación. Ese subgrupo se caracterizó por presentar severas dificultades en el análisis y síntesis de los fonemas en pruebas de lectura y de dictado de pseudo palabras, en comparación con otro subgrupo disléxico y con un grupo lector normal equivalente en edad y grado.

Su nivel lector y de comprensión verbal oral aparecía inferior al que presentó el subgrupo disléxico sin alteraciones fonémicas, aunque ambos subgrupos fueron pareados según el C.I. (Bravo, Bermeosolo y Pinto, 1987).

El objetivo de este estudio es analizar las características de la escritura del grupo disléxico total y las eventuales diferencias entre los subgrupos disléxicos fonémicos y no-fonémicos.

La hipótesis principal presume una relación significativa entre determinadas alteraciones ortográficas y las dificultades en el proceso de decodificación fonémica de la lectura y dictado.

#### *La investigación: El grupo estudiado*

El presente estudio ha sido efectuado en un grupo de 38 niños disléxicos severos (Dx) y 19 lectores normales (LN) de 10 años de edad en promedio (Rango 9-13 años), que cursan 5.º y 6.º año básico en cuatro escuelas municipales gratuitas urbanas de bajo nivel socio económico. Los niños de ambos grupos presentan un coeficiente intelectual (WISC-R) normal. (C.I. total promedio grupo Dx = 96,2; Ds = 7,68; Grupo LN = X 106,3 y Ds = 6,78).

Ambos grupos forman parte de un estudio de seguimiento efectuado durante 4 años escolares. El grupo Dx estuvo constituido inicialmente por niños que no aprendieron a leer durante el primer año de escolaridad (Bravo y col., 1986 y 1987).

El grupo disléxico fue subdividido en un subgrupo de disléxicos fonémicos (DxF), caracterizado por un bajo rendimiento en decodificación fonémica de pseudo palabra y un subgrupo disléxico que no presentó dichas dificultades (Bravo, Bermeosolo, Pinto, 1987).

#### *Las pruebas*

El nivel intelectual fue evaluado mediante WISC-R. El nivel lector —en esta etapa— ha sido evaluado mediante el test de Comprensión Lectora Silenciosa (C.L.S.) de la Serie Interamericana de Lectura, Nivel 3.

La ortografía fue evaluada mediante un test del dictado de una fábula («La liebre y la tortuga»), que consta de 116 palabras, cuyas normas fueron establecidas con anterioridad por Scagliotti y col. [1]. Estas normas evalúan el rendimiento en ortografía acentual y literal en escolares de educación básica.

Además se administraron dos series de pruebas experimentales destinadas a evaluar el procedimiento fonémico de la información verbal oral y escrita. Ellas son:

— Prueba de discriminación auditiva de 16 palabras de sonido semejante (Test D.A.). El niño escucha dos palabras grabadas y debe indicar si son iguales o si son diferentes. (Ej.: mido - nido; cubo - tubo).

— Prueba de inversión de palabras y pseudo palabras de 3 letras: (Test Inv.). El niño debe escuchar una palabra (por ej. mil) y decirla en sentido inverso (lim).

— Prueba de dictado y de lectura de una lista de pseudo palabras, que no tienen significado en idioma castellano. Está destinada a evaluar la habilidad de decodificación fonémico-auditiva y la codificación oral y escrita de lo escuchado. (Test L.Ps.P. y D.Ps.P.)

#### *Procedimiento para determinar la disortografía y las alteraciones en la escritura*

Primeramente se buscó cuantificar los errores ortográficos tradicionales cometidos en el dictado por el grupo total. La intención inicial fue determinar el tipo de errores ortográficos que corresponden a faltas en las reglas tradicionales de la ortografía castellana (acento, letra h, empleo de c - s - z, etc.) con objeto de determinar en lo posible la naturaleza «visual» o «auditiva» de los errores y relacionarlos con el tipo de dislexia.

Sin embargo, el examen del dictado señaló que los niños disléxicos presentaron un tipo de errores muy diferentes a los considerados previamente en las normas del test, los que reflejaban sus problemas disléxicos en la escritura. Ellos fueron:

- a) Sustituciones de palabras, sílabas o letras por otras no dictadas.
- b) Omisiones de palabras, sílabas o letras.
- c) Distorsiones o cambios de una parte de la palabra a partir del segmento inicial, raíz o prefijo de éste.
- d) Agregado de elementos no dictados.
- e) Asociaciones del final de una palabra con el inicio de la siguiente.
- f) Disociaciones o cortes incorrectos de palabras.

Debido a la naturaleza de estos errores no fue posible aplicar las normas para los errores habituales que se cometen en ortografía.

En consecuencia, fue necesario efectuar un nuevo análisis de los errores de la escritura dentro del grupo disléxico, a partir de las caracterís-

ticas observadas. Para ello se determinó la totalidad de errores cometidos por los niños y luego se agruparon en escalas formadas por diferentes categorías de errores.

La suma de estos errores dio un puntaje total provisional.

Dentro de estos errores, los de mayor predominio fueron las sustituciones, omisiones y asociaciones. Los mismos errores fueron evaluados en el grupo Lector Normal (ver tabla I).

TABLA I.—*Disortografía*

	Disléxicos		Lectores normales	
	X	DS	X	DS
1) Disortografía total . . . . .	31.30	21.14	4.22	2.6
2) Sustituciones . . . . .	8.03	4.9	2.39	2.38
3) Omisiones . . . . .	9.89	13.98	0,78	1,35
4) Distorsiones . . . . .	2.62	3.51	0	0
5) Agregados . . . . .	1.16	1.61	0	0
6) Asociaciones . . . . .	7.65	10.16	1	2.06
7) Disociaciones . . . . .	1.97	2.42	0	0

En seguida se hizo una matriz de correlaciones de estas escalas de errores y de correlación múltiple (R) y de regresión de cada una de ellas, sobre el puntaje total (ver tabla II).

TABLA II.—*Correlaciones escala «Disortografía - Disléxica»*

	T.	Sust.	Om.	Dist.	Agr.	Dis.	Asoc.
Total . . . . .	—	0.408	0.74	.526	—0.0	.39	.23
Sustituciones . . . . .		—	0	.33	0	.30	.23
Omisiones . . . . .			—	.43	0	0	0
Distorsiones . . . . .				—	0	0	0
Agregados . . . . .					—	0	0
Disociaciones . . . . .						—	.32
Asociaciones . . . . .							—

Correlación Múltiple SUST. + OMISION + ASOCIACIONES:  $R = 0.99$ ;  $R^2 = 0.97$  con Escala Disortografía Disléxica.

El cálculo de correlación múltiple (R) y de regresión de las seis subescalas sobre el puntaje total, indicó que la correlación de las escalas Sustituciones, Omisiones y Asociación presenta un 97 % de variabilidad común con la escala total ( $R = 0.99$ ;  $R^2 = 0.97$ ). A partir de este cálculo, se determinó un nuevo puntaje total compuesto por la suma de estas tres escalas, las cuales presentaron menor correlación entre sí y mayor correlación con el nuevo puntaje total, el cual se denominó Escala de Disortografía-Disléxica (Dis-Dxs).

*Cálculos*

Una vez obtenido el puntaje total de la escala Dis-Dxs se procedió a comparar los resultados del grupo disléxico, con el grupo lector normal y de los subgrupos disléxicos entre sí. Posteriormente, se estudió la relación entre el resultado de esta escala con las pruebas fonémicas orales de discriminación auditiva y de inversión de palabras, y con la comprensión lectora silenciosa. Se efectuaron cálculos de comparaciones de promedios, ANOVA, correlaciones simples y múltiples.

Las principales hipótesis de trabajo fueron que en niños disléxicos aparece un tipo de errores de escritura específicos, los cuales están asociados con la dislexia. Estos errores se manifiestan en mayor grado entre disléxicos fonémicos y dependen de la destreza de discriminación fonémica y de seriación temporal de los fonemas.

*Resultados*

La diferencia en el rendimiento en lectura entre los grupos disléxicos y lector normal en la comparación de los promedios del test de Comprensión Lectora Silenciosa (C.L.S.) fue significativa ( $t = 5,55$ ;  $p 0,000$ ; gl 54). El promedio del grupo LN fue 45,94 ( $Ds = 21,6$ ) y del grupo Dxs fue 22,79 ( $DS = 9,6$ ). Esta diferencia del promedio señala que el grupo Disléxico mantiene su retardo lector frente al grupo control.

La comparación en la escala Dis-Dxs entre ambos grupos también fue significativa. En el grupo disléxico el promedio obtenido en la escala Dis-Dxs fue 25,3; y la desviación, 18,3; en el grupo control L.N., el promedio fue de 4,22 ( $Ds = 3,52$ ) (ver tabla III).

TABLA III.—Promedios «Escala Disortografía-Disléxica»

Grupo Disléxico Total (N = 37)		Grupo Lectura Normal (N = 18)	Dxs-Fonémico (16)	Dxs no-Fonémico (21)
X	25,3	4,22	34,44	18,33
DS	18,3	3,52	21,04	12,01
t	4,74			2,86
p<	0,000			0,007
Mann-Whitney	45,5			88,50
p<	0,000			0,007

NOTA: Se calculó el coeficiente Mann-Whitney debido a la disparidad de las varianzas.

*Relación con el coeficiente intelectual*

Un cálculo de correlación múltiple de las escalas verbal y de ejecución del test WISC-R con la prueba Dis-Dxs no fue significativa ( $R = 0.39$ ;  $F_{2,47}$ ). Este resultado no permite atribuir las diferencias observadas en disortografía-disléxica, entre Dxs y LN, al mayor CI ya señalado que presenta el grupo lector normal. Los errores evaluados en esta escala aparecen independientes del rendimiento intelectual evaluado en el WISC-R.

*Relación de la disortografía disléxica con la comprensión lectora silenciosa y con el dictado de pseudo palabras*

La correlación (Pearson) de la Escala Dis-Dxs total con el test C.L.S. fue  $-0.57$  ( $F = 16.70$ ;  $p < 0.00$ ; gl. 1.37). La escala que presentó mayor correlación individual con la comprensión lectora silenciosa fue la de omisiones ( $r = -0.477$ ;  $p < 0.01$ ).

En el grupo LN, esta correlación entre la prueba de disortografía-disléxica y la C.L.S. no fue significativa ( $r = 0.34$ ;  $p > 0.16$ ).

La correlación de la Escala Dis-Dxs con la prueba de dictado de pseudo palabras la escala de Asociaciones incorrectas ( $r = 0.60$ ;  $F = 14,69$ ;  $p < 0.00$ ).

*Relación con la dislexia-disfonémica*

La relación entre la Escala de Dis-Dxs con los subgrupos disléxicos, uno de ellos denominado «disléxico-fonémico», caracterizado por dificultades en los procesos de decodificación-codificación fonémica, y el otro que no presentó este tipo de errores, fue calculada mediante las pruebas ANOVA y de Kruskal-Wallis. En ambas pruebas estadísticas las diferencias fueron significativas ( $F = 5.26$ ;  $p < 0.01$ ; gl. 2.36); Kruskal-Wallis = 7.06;  $p < 0.029$ ).

La mayor relación con el factor fonémico de la dislexia la presentó la escala de Asociaciones incorrectas  $F = 8,14$ ;  $p < 0.002$ ; gl. 2.36) (ver tabla IV).

*Relación de la disortografía-disléxica con pruebas perceptivo-auditivo-orales*

Se encontró una correlación múltiple significativa entre la prueba de Dis-Dxs y los tests D.A. e INV. ( $R = 0.55$ ;  $F = 7.21$ ;  $p < 0.003$ ; gl. 2.36). Este resultado señala una variabilidad común entre los procesos de discriminación auditiva y de segmentación y secuenciación fonémica oral con la disortografía específica del grupo disléxico (ver tabla V).

TABLA IV.—Anova Escala «Disortografía-Disléxica»

ANOVA: GRUPOS DXS-F; DXS no-F; L. Normales (N = 56):  
F = 10,79; p < 0.000 (gl 2.54)

ANOVA: DXS-Fonémicos — DXS-No-Fonémicos (N = 38)

	F	p <	
Escala total ... ..	5,26	0.01	gl 2.36
Sustitución ... ..	1.35	N. S.	
Omisiones ... ..	0.70	N. S.	
Distorsión ... ..	0.54	N. S.	
Agregados ... ..	1.27	N. S.	
Disociación ... ..	3.53	0.039	
Asociación ... ..	8.14	0.002	
Kruskal-Wallis (T. Total) ... ..	7.06	0.029	

TABLA V.—Relación pruebas auditivo-fonémicas con Escala «Disortografía-Disléxica»

	r	R	R <sup>2</sup>	F	p
Test inv.	-0.42	0.55	0.30	7.21	<0.003
Test D.A.	-0.44				

El análisis estadístico efectuado independientemente por escalas, señaló que los errores de omisiones muestran mayor relación con la discriminación auditiva de palabras ( $r = 0.33$ ;  $p < 0.04$ ) y los errores de sustitución y de asociaciones incorrectas, aparecen relacionados con la prueba de invertir palabras de tres letras escuchadas oralmente ( $R = -0.59$ ;  $p < 0.003$ ).

### *Discusión y conclusiones*

Un fenómeno observado en este estudio es la diferencia entre errores en la escritura que cometen los niños que presentan un retardo lector severo —o dislexia—, y los niños de aprendizaje normal.

Ambos grupos se caracterizan por haber sido seguidos durante cuatro años escolares, haber tenido continuidad en su asistencia escolar y presentar un coeficiente intelectual dentro de rangos normales. Sin embargo, el tipo de errores que caracterizó a los niños disléxicos, diferente al que cometen los normales, equivale a las etapas de escritura inicial señaladas por Frith (1984).

Las sustituciones de las palabras dictadas —aún dentro del contexto de una oración— y las omisiones de las mismas, señalan que tienen dificultad en utilizar el contexto del párrafo dictado, para auto corregir sus errores.

Las asociaciones incorrectas entre el final de una palabra y el inicio de la siguiente parecen depender, más bien, de un problema con el reconocimiento fonémico de las palabras. Los niños del grupo disléxico no aciertan a cortar adecuadamente la corriente de los fonemas, para separar dos o más palabras.

Este tipo de error podría depender, también, del desconocimiento de las palabras dictadas y de su representación gráfica. En el grupo lector normal solamente un niño cometió este tipo de errores.

Debido a la naturaleza metodológica de este estudio no es posible determinar si este tipo de errores específicos en la escritura es consecuencia de los errores disléxicos, o ambos tipos de errores —en lectura y en escritura— tienen un factor causal común. Sin embargo, la relación con la comprensión lectora silenciosa, señala que en el grupo disléxico hay un 32 % de varianza común entre la comprensión de la lectura y la escala de «Disortografía-Disléxica». Esta relación no apareció en el grupo lector normal.

La subescala de errores en escritura, que presentó mayor correlación individual con la comprensión lectora silenciosa, fue omisiones, indicando que probablemente la incapacidad de los disléxicos de reconocer auditivamente la palabra dictada, también aparece cuando debe decodificarla dentro de un texto de lectura.

La posibilidad que este tipo de errores de escritura del grupo disléxico sea característico de un nivel escritor inicial, más inmaduro, no se descarta en este estudio, aún cuando no se puede determinar con la presente información. Se requiere una comparación con las etapas iniciales de la escritura en lectores normales.

Otra conclusión que se desprende de los resultados obtenidos es que el tipo de alteraciones que presenta la escritura del grupo disléxico impide evaluarla de acuerdo a las normas habituales de la ortografía castellana. Los disléxicos cambian las palabras dictadas, las omiten o las distorsionan, de manera que no es posible hablar con propiedad de «disortografía», sino más bien de un tipo de disortografía específica disléxica —o «disortografía disléxica» para ser más breves, que implica tanto la expresión léxica como la expresión gráfica de lo escrito.

La relación entre los errores disortográficos-disléxicos con el procesamiento fonémico de la información verbal, mencionado por Bradley (1983), aparece, en el presente estudio, en las correlaciones de la Escala Disortografía-Disléxica con las pruebas de lectura y de dictado de pseudo palabras. Ambas pruebas tuvieron una variabilidad común bastante semejante con esta escala, de un 36 % a 40 % ( $r^2$ ). Las correlaciones aparecen con mayor intensidad con la Escala de Asociaciones incorrectas, lo cual señala una relación importante entre la dificultad para decodificar,

escribir y leer los fonemas que componen las pseudo palabras con la dificultad para separarlas. Ambos procesos dependen de la capacidad para percibir auditivamente los fonemas. Los disléxicos presentan dificultad para determinar auditivamente el punto de corte en la secuencia del lenguaje, entre una palabra y la siguiente, de la misma manera que no reconocen adecuadamente los fonemas componentes de las pseudo palabras. Es posible que este tipo de dificultad que tienen los disléxicos en la secuencia de la escritura dependa también de una deficiencia en la memoria visual de las palabras dictadas, lo cual no aparece en este estudio. El análisis auditivo de las palabras dictadas no podría separarse del léxico visual del sujeto que escribe.

La dependencia de los errores de sustituciones, omisiones y asociaciones incorrectas del procesamiento fonémico aparece también en las correlaciones múltiples con las pruebas de discriminación auditiva de palabra de pronunciación semejante y de inversión de palabras de tres letras. Ambas pruebas experimentales evalúan el procesamiento de la información auditiva oral. Entre este procesamiento y la disortografía específica disléxica aparece un 30 % de variabilidad común. Los niños con mayores dificultades para reconocer auditivamente las diferencias o semejanzas de las palabras o para descomponerlas y seriarlas en sentido inverso, son aquellos que cometen mayor cantidad de errores en este tipo en el dictado, lo cual apoya la hipótesis de un factor neuropsicológico común subyacente para ambas funciones.

Los errores disortográficos-disléxicos presentan mayor intensidad en el grupo Disléxico Fonémico (tabla III), confirmando de esta manera su dependencia del procesamiento auditivo de la secuencia de fonemas.

El análisis de las varianzas señala que los disléxicos fonémicos presentan mayor cantidad de errores en las asociaciones de palabras, confirmando la dependencia de este proceso del reconocimiento auditivo de las palabras.

La conclusión más general de este estudio es la presencia de un tipo de escritura propia de los niños disléxicos, que aparece relacionada con el proceso de comprensión lectora silenciosa y con el procesamiento de los fonemas.

Estos errores —especialmente el de asociaciones incorrectas de palabras— se acentúan en los disléxicos que se caracterizan por deficiencias en la lectura y dictado de pseudo palabras, lo cual muestra una dependencia entre el procesamiento auditivo oral y la expresión escrita.

**Dirección del autor:** Luis Bravo Valdivieso, Departamento de Educación Especial, Casilla 114 D, Santiago de Chile.

*Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo:* 25-III-1988.

## NOTA

- [1] SCAGLIOTTI, J. y col. (1980). Test de Ortografía. No publicado.

## BIBLIOGRAFIA

- AARON, P. G. (1978) Dyslexia: an imbalance in cerebral information-processing strategies *Perceptual and Motor Skills*, 47, pp. 699-706.
- AJURIAGUERRA, J. de y OTROS (1981) *La escritura del niño. La evolución de la escritura y sus dificultades*, vols. I y II (Barcelona, Laia).
- AZCOAGA, J. E. (1980) Alteraciones de las funciones cerebrales, en BRAVO, L. (Coord.) *El niño con dificultades para aprender* (Santiago de Chile, UNICEF, Galdoc).
- BODER, E. (1973) Developmental dyslexia: a diagnostic approach based on three atypical reading-spelling patterns *Developmental Med. and Child Neurol.* 15, pp. 662-687.
- BRADLEY, L. (1983) The organization of visual, phonological and motor strategies in learning to read and to spell, en KIRK, U. (ed.) *Neuropsychology of language, Reading and Spelling* (New York, Academic Press).
- BRADLEY, L. (1985) Dissociation of reading and spelling behavior, en DUANE, D. D. y LEONG, C. K. (eds.) *Understanding Learning Disabilities* (New York, Plenum Press).
- BRAVO VALDIVIESO, L. y PINTO, A. (1984) Confusiones sensoriales y auditivas en las dislexias, *Revista Latinoamericana de Psicología*, 16, pp. 213-224.
- BRAVO VALDIVIESO, L.; BERMEOSOLO, J.; CÉSPEDES, A. y PINTO, A. (1986) Retardo lector inicial: características diferenciales en el proceso de decodificación, *Revista Latinoamericana de Psicología* (Bogotá), 18, pp. 73-86.
- BRAVO VALDIVIESO, L.; BERMEOSOLO, J. y PINTO, A. (1987) Dislexia fonémica: Decodificación-codificación fonémica y comprensión lectora silenciosa (original sometido a consideración de Revista Internacional para ser publicado).
- BRAVO VALDIVIESO, L. (1987) *Dislexia de decodificación y dislexia de comprensión. Seguimiento de niños retardados lectores severos* (Monografía en trámite de publicación).
- CARBONELL, M. A. (1987) Un sistema interpretativo de la ortografía, en CONDEMARÍN, M. (Coord.) *Teoría y técnicas para la comprensión del lenguaje escrito* (Santiago de Chile, UNICEF y Universidad Católica).
- FRITH, Whitaker (1984) Specific spelling problems, en MATESHA y WHITAKER (eds.) *Dyslexia: A global issue* (La Haya, Martin Nijhoff).
- JORDAN DALE, R. (1977) *La dislexia en el aula* (Buenos Aires, Paidós).
- MYKLEBUST, H. R. (1978) Toward a science of dyslexiology, en MYKLEBUST, H. R. (ed.) *Progress in Learning Disabilities*, vol. IV (New York, Grune Stratton).
- ORELLANA, E. (1986) *Hipótesis explicativa de algunos errores en Educación Especial* (Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile).

## SUMMARY: SPECIFIC DYSLEXIC DYSORTHOGRAPHY.

The aim of this paper is to present the results obtained in a study on the quality of writing produced by a sample of dyslexic (or severe reading retarded) children (RR) in a dictation test, and compared with a control group of normal readers (NR). The sample comprised 37 RR and 18 NR, 10 years old children, with normal IQ.

The dyslexic writing was characterized by substitutions, elision of letters and even of complete words, and wrong connections between words (e. g. the end of a word with the beginning of the following one).

Starting from these errors a scale of Dyslexic Specific Disorthography» (D.S.D.) was elaborated, to test dysorthography.

Results of the D.S.D. were accounted for a test of phonemic auditory perception and correlated highly with another test of reading and writing pseudo-words.

The results of the D.S.D. scale present a 30 % of common variability ( $r^2$ ) with silent reading comprehension in the RR group. In the NR group correlation was not significant.

The main conclusion of this study is that writing and orthography of severe RR children —particularly phonemic dyslexics— are qualitatively different of NR's writing and orthography.

It was hypothesized that the errors of dyslexic children's writing depend on a difficulty to perceive to blend phonemes into words.