

Revista Chilena de Psicología



VOLUMEN I
AÑO 1978

Colegio de Psicólogos de Chile

Revista Chilena de Psicología



VOLUMEN I
AÑO 1978

COLEGIO DE PSICOLOGOS DE CHILE

BASES DE PUBLICACIONES

- 1) Los trabajos deben ser inéditos y se presentarán escritos a máquina y por triplicado. Extensión 15 páginas, tamaño carta, escritas a doble espacio.
- 2) El título y nombre del autor en página aparte. Bajo el nombre del autor, lugar de trabajo y al lado del nombre un asterisco, para indicar al pie de la página dirección, ya sea del autor o la institución.
- 3) Un resumen o sinópsis, al comienzo del trabajo, de no más de diez renglones de longitud, en castellano e inglés. La expresión de éstos debe ser clara y concisa.
- 4) Al final del trabajo, una lista de referencias bibliográficas, que se ordenarán por orden alfabético y en esta forma: apellido e iniciales del nombre del autor, título del artículo, nombre de la revista o publicación en que apareció, año, volumen y página.
Cuando se trata de libros, indicar la ciudad, el editor y el año. Subrayar el título del libro o el nombre de la revista, en caso de artículo.
- 5) Gráficos y tablas se presentarán aparte con su respectivo texto, cuidadosamente numerados y en forma tal que se permita una reducción proporcionada cuando fuese necesario. Los detalles en cuanto a los requerimientos para publicar gráficos o material fotográfico deberán tratarse con el Director de la Revista.
- 6) La revista no se hace responsable de los artículos firmados por sus colaboradores. Sus redactores se reservan el derecho de introducir en los trabajos las modificaciones de forma necesaria para adaptar aquellos a las normas editoriales de la publicación. No se devuelven los originales.

SUBSCRIPCION

Las subscripciones deben hacerse a la Secretaría del Colegio de Psicólogos de Chile, Normandía N° 1875, Santiago, Chile.

Valor por número \$ 150.— (US\$ 5.—).

Subscripción (dos números al año) \$ 270.— (US\$ 9.—)

Revista Chilena de Psicología

ALEX KALAWSKI BOZA

Director

COMITE EDITORIAL

Gloria Jaramillo G.

Julia González C.

Mónica Rojas G.

Luis Bravo V.

Salomón Magendzo K.

Hugo Bustamante V.

SECRETARIO DE REDACCION

Héctor Betancourt M.

CONSULTORES DE LA REVISTA DE PSICOLOGIA

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1 Alfonso Mazarelli Z. | 9 Juana Anguita G. |
| 2 Jorge Luzoro García | 10 Teresa Corcuera |
| 3 Mario Morales Vergara | 11 Hernán Berwart T. |
| 4 Jorge Agostini | 12 Sergio Maltes |
| 5 Moisés Aracena | 13 Omar Arrué |
| 6 Yolanda Navarrete | 14 Dra. Ibcia Santibáñez |
| 7 Neva Milicic | 15 Dr. Emilio Morales |
| 8 María Teresa Llanos | 16 Dr. Patricio López de Lérda |

Registro N° 895 - 78

2 de Octubre - 1978

INDICE

	<i>Págs.</i>
— Editorial	5
— La Dislexia: Enfoque neuropsicológico y psicolingüístico, Luis Bravo V.	7
— Aplicación del análisis multimodal en el estudio y tratamiento de un caso de eyaculación precoz. Clemencia Sarquís	17
— La Medición del tiempo de reacción visual y auditiva. Enrique Barra Almagia.	25
— Realismo moral y responsabilidad subjetiva en niños con estructura preoperacional y operacional concreto. Patricia Tschorne Tetelman y Jaime Bermeosolo Beltrán	33
— El camino de la imagen: nuevas posibilidades de acción en Psicoterapia. Alex Kalawski B.	41
— La Neurometría: Una aplicación de la computación a la neuropsicología. Gustavo Jiménez L.	47
— Prevalencia de retardo mental y evolución de rendimiento escolar en una muestra de 918 escolares del Gran Santiago. Verónica Gazmuri, Neva Milicic y Sandra Schmidt	57
— Uso del condicionamiento operante para modificar la conducta verbal en pacientes psiquiátricos crónicos: un estudio de casos. Enrique Aguayo, Jorge García y Francisco Ugalde	65
— El desarrollo del lenguaje en el niño: Las primeras etapas. Laura Donovan	73
— Modificación de la conducta de sobreingestión en niños con sobrepeso. Gabriela Hirsch L., Liliána López R. y Pilar Walker	79
— Comentarios de libros	84

Editorial

La necesidad de contar con un medio de comunicación que permitiera informar de los progresos y realizaciones en el campo de la Psicología, ha constituido una antigua y sentida aspiración de los profesionales chilenos que se dedican a esta disciplina. Solamente hoy hemos logrado dar cumplimiento a este anhelo, presentando el primer número de la Revista Chilena de Psicología.

Esta Revista, además de cumplir una importante función como instrumento que nos permita informar de los últimos avances y de los nuevos enfoques dentro de la disciplina Psicología en sus diversas especialidades, nos permitirá tomar contacto con las diferentes corrientes o tendencias que imperan actualmente en el ámbito de la Psicología.

Es este enfoque amplio e integrador, el que constituye el espíritu que ha inspirado la publicación que presentamos.

En mi calidad de Director de esta Revista no podría dejar de expresar mi reconocimiento al Honorable Consejo General del Colegio de Psicólogos de Chile que dió el máximo de respaldo a esta iniciativa, especialmente a su Presidente, Sra. Gloria Jaramillo G., sin cuyo empeño y decisión la Revista todavía sería un proyecto. Asimismo, agradezco a los miembros del Comité Editorial con quienes hemos compartido la responsabilidad de diseñar y llevar a cabo esta tarea. Un especial agradecimiento a los Consultores, que nos asesoraron en la selección de los artículos y a todos aquellos cuya colaboración hizo posible la publicación de este primer número.

Alexander Kalawski B.
Director
Revista Chilena de Psicología

La Dislexia: Enfoque Neuropsicológico y Psicolingüístico

LUIS BRAVO VALDIVIESO¹ Universidad Católica de Chile

RESUMEN: *Se intenta hacer una revisión de los aportes más recientes sobre las dislexias, en el terreno de la psicolingüística y de la neuropsicología.*

Las investigaciones en neuropsicología indican principalmente la presencia de alteraciones en las secuencias espaciotemporales y en la integración intersensorial. En el área psicolingüística, la dislexia aparece como una falla en los procesos centrales del lenguaje, especialmente referentes a la semántica y a la sintaxis.

Las investigaciones tienden a disminuir la importancia de los procesos perceptivos visuales y auditivos, en el origen y en la rehabilitación de las dislexias.

SUMMARY: *A review of the most recently contributions about the dislexia is trying to be made in the psycholinguistic and neuropsychology areas.*

The investigations about neuropsychology shows mainly alterations in the temporary spacial sequence and in the intersensorial integration. In the psycholinguistic area, the dislexia appears as a fault in the central processes of language, refering specially to the semantic and syntax.

The investigations tend to reduce the importance of the visual and auditive perception process in the origen and in the rehabilitation of dislexia.

Uno de los temas más frecuentemente encontrado en la literatura científica psicológica y neurológica infantil es el que se refiere a niños que presentan serias dificultades para aprender a leer. En 1977, dos prestigiosas revistas internacionales, una de educación y otra psiquiátrica, publicaron números especiales destinados a este problema. El objetivo de este trabajo es presentar una revisión crítica de algunas publicaciones e investigaciones más recientes

sobre el tema, para hacer notar el cambio de énfasis que se advierte entre los investigadores sobre la psicopatología de la dislexia. No pretende ser un estudio exhaustivo sobre el tema.

El orden que seguiremos en esta exposición será: Delimitación del concepto de dislexia, conceptos neuropsicológicos de la dislexia, aspectos psicolingüísticos de la misma.

a) *DELIMITACION DEL TERMINO:*

En una publicación reciente considerábamos conveniente distinguir los términos "dislexia especifi-

¹ Programa Educación Especial Universidad Católica de Chile. Diagonal Oriente 3300. Santiago. Chile.

ca" de "retardo lector" (Bravo, 1977). Hacíamos esta distinción a partir de la experiencia clínica con muchos niños que presentaban dificultades lectoras de distinto índole, y relacionábamos esta distinción con una amplia investigación empírica de Rutter y col. (1970) y de Yule y col. (1973 y 1974), quienes también hacen una distinción similar. Ellos hablan de "atraso lector general", cuando un niño está atrasado más de dos años y cuatro meses en edad lectora sobre su edad cronológica, y consideran que hay "retardo lector específico", cuando están atrasados más de dos años y cuatro meses en edad lectora en relación a su edad cronológica y mental.

Según dichos investigadores, las principales diferencias clínicas entre ambos grupos fueron un mayor retardo en el desarrollo y alteraciones del lenguaje y del habla que presentaron los niños con retardo específico en la lectura, y un menor ritmo de progreso que lograron en el aprendizaje de la lecto-escritura, aunque tenían un coeficiente intelectual más alto que los niños con atraso lector general.

La distinción entre "Dislexia Específica" y "Retardo Lector", análoga a la anterior, no estuvo fundamentada en un estudio empírico, sino en la necesidad práctica de diferenciar aquellos niños, que no aprenden a leer debido a una patología, psicológica y neurológica que afecta sus procesos cognitivos, lingüísticos o psicomotores y que requieren un tratamiento especial, de un número mucho mayor de niños que no aprenden a leer por carecer de las bases culturales y/o familiares adecuadas, o por haber sido enseñados mediante metodologías erróneas. Esta distinción no desconoce la evidente superposición de casos mixtos y la dificultad de diagnosticar a priori ambos tipos de problemas para aprender a leer. Las diferencias entre ellos se advierten con más claridad en la evolución y en la persistencia de secuelas de dislexia específica en la edad adolescente o adulta. Esta distinción es especialmente útil, cuando hay una numerosa población que proviene de ambientes fuertemente deprimidos en su desarrollo y expresión cultural y los niños presentan una preparación insuficiente para el aprendizaje de la lectura y alto índice de fracaso escolar.

Referente al término "dislexia específica" consideramos que se trata de un trastorno educacional originado en una psicopatología polimorfa, vinculada a alguna disfunción en el S.N.C., que incide fuertemente en los mecanismos de recepción,

comprensión y expresión de la comunicación escrita. "La dificultad lectora misma es una falla instrumental y no original, que puede tener diversos orígenes y estar asociadas a distintas manifestaciones psicopatológicas y conductuales. Los factores educativos socio-culturales, familiares y afectivos jugarían un rol no despreciable en su aparición y en las características que presenta en cada caso, como elementos desencadenantes de algún proceso patológico subyacente "asintomático" (Bravo, op. cit. p. 153).

En consecuencia, pensamos que el término dislexia específica tiene un significado clínico y educacional, y se refiere a aquellos niños que no aprenden a leer por tener alteraciones psicológicas y/o neurológicas que se lo impiden, y que posteriormente presentan secuelas en la comprensión o velocidad lectoras.

Es probable que investigaciones posteriores determinen diferentes tipos de dislexias y su relación con psicopatologías determinadas, lo cual hasta ahora no ha sido concluyente. (Naidoo, 1972).

b) APORTES DE LA NEUROPSICOLOGIA:

Una de las ciencias que más ha estudiado la dislexia ha sido la neuropsicología. Una revisión exhaustiva de Benton (1975), y un libro actual de Tamopol y Tamopol (1977), resumen de manera satisfactoria el estado actual de las investigaciones que buscan la relación existente entre alteraciones del S.N.C. y dislexia. Señalaremos aquí algunos datos aportados por estos autores, además de otras investigaciones recientes, a fin de colocarnos en una perspectiva actualizada de la dislexia.

Un descubrimiento importante por sus consecuencias reeducativas está dado por trabajos que muestran que las alteraciones perceptivas visuales y auditivas no son tan importantes en la dislexia como se cree comúnmente (Vellutino y col. 1972; Vellutino, F., 1975). Si bien, entre los niños que inician el aprendizaje lector se advierte un menor rendimiento en pruebas perceptivas, ello no tiene la trascendencia que se les atribuía tradicionalmente y no explica la persistencia de las dislexias en niños mayores de 10 años, cuando han desaparecido las deficiencias perceptivas. Diversas investigaciones coinciden en esta afirmación, las cuales han sido resumidas por Hallahan, B. B. (1975), expresando que "no hay evidencias sólidas que apoyen la efectividad del entrenamiento percep-

tivo—motor como enfoque educacional” de los trastornos de aprendizaje lector. Vellutino (op. cit.) comparó buenos y malos lectores entre 6 y 13 años, no encontrando diferencias en la reproducción inmediata de dibujos geométricos sin significado, en cambio las halló en la reproducción de letras y palabras con significado. De acuerdo con esto, considera que las diferencias entre ambos grupos no eran perceptivas, sino verbales.

Wedell (1977) también coincide en esta opinión a partir del resultado de diversas investigaciones, aun cuando sus afirmaciones son menos categóricas. Considera que tradicionalmente se ha sobrevalorado la importancia de la percepción visual y auditiva en la lectura, dándole a dicha importancia un valor auto—probatorio de origen de las dislexias. La revisión de investigaciones de correlaciones, predicciones de rendimiento y comparaciones entre buenos y malos lectores no serían concluyentes.

Las correlaciones son significativas, pero no estrechas, y las diferencias entre grupos indican que hay una considerable superposición en las destrezas perceptivas entre buenos y malos lectores. Según Wedell, a partir de un nivel perceptivo mínimo, “las deficiencias perceptivas pueden constituir un handicap para algunos niños y no para otros”. Ellos serían un factor contribuyente a la dislexia y sobre todo en las primeras etapas del aprendizaje, pero no un factor causal.

La diferencia fundamental entre buenos y malos lectores con trastornos perceptivos estaría dada en que los primeros compensan su deficiencia atribuyendo o pre—diciendo un significado a la frase o a la palabra, a partir de la percepción de dos o tres signos gráficos.

El niño tendería a llenar el vacío de las palabras que percibe mal, extrapolando palabras y aplicando para ello su conocimiento de sintaxis, en un proceso que Goodman denominó “adivinanza psicolingüística”. Los malos lectores serían incapaces de compensar así su deficiencia perceptiva.

Habría métodos de enseñanza de la lectura que facilitarían esta compensación de las deficiencias perceptivas y otros que serían contraindicados.

Vellutino y col. (1977), por otra parte, consideran que la relación entre la percepción y el concepto verbal en la lectura no sería secuencial sino recíproca y proponen una estrategia educacional en base al principio de “transferencia máxima” de Gagné.

Creemos que estas hipótesis son altamente

interesantes, pues obligaría a cambiar toda la estrategia de rehabilitación psicopedagógica para niños disléxicos, centrándola más en tareas que implican desarrollo verbal que en la estimulación perceptivo motora. Esta conclusión también es obtenida por Sobotka, K. y col. (1977), luego de comparar el rendimiento en pruebas perceptivas y verbales a disléxicos y no disléxicos de diferentes edades. Las diferencias verbales se mantenían a través de las edades, en cambio las diferencias perceptivas tenderán a desaparecer entre ambos grupos alrededor de los 11 años.

Referente a la percepción de la orientación espacial de letras, números y símbolos, que se encuentran frecuentemente en disléxicos, Benton afirma que la dificultad de discriminación perceptiva de derecha—izquierda puede ser importante en disléxicos más jóvenes, pero que no tendrían significación en disléxicos de mayor edad (11 a 12 años). Las diferencias encontradas en pruebas de reconocimiento izquierda—derecha sobre el propio cuerpo, entre disléxicos y normales, tiende a desaparecer cuando se controla el C.I. (Coleman y Deutsch, 1964).

Un descubrimiento muy interesante reside en el hecho que la rotación de letras (b—d) y las inversiones de palabras (sal—las), errores que frecuentemente se piensa que van unidas, no correlacionan entre sí, lo cual indicaría que ambos tipos de errores no se dan simultáneamente en los mismos niños y no tendrían un origen común.

Tampoco las investigaciones sobre lateralidad cruzada o sobre sordera han aportado conclusiones definitivas. En opinión de Rutter (1977), “todos los estudios epidemiológicos han mostrado que esta es una noción errónea y que puede concluirse que las dificultades lectoras no se asocian con ningún modelo particular de predominancia de mano, ojo o pie”. (op. cit. p. 559).

En consecuencia, las investigaciones sobre trastornos perceptivo—motores y de lateralización no han sido concluyentes para considerarlas una causa de las dislexias específicas. Algunas alteraciones afectarían la iniciación del aprendizaje lector, pero se superarían con la maduración, persistiendo sin embargo, los trastornos lectores de comprensión.

En relación con las alteraciones perceptivo visuales o perceptivo auditivas encontramos una observación comparativa interesante. Los niños de habla inglesa presentan principalmente errores en la lectura de las vocales, en cambio los niños de habla hispana presentan principalmente trastornos

en la lectura de las consonantes. Esta diferencia se debería al cambio de sonido que presentan las vocales en idioma inglés, según el contexto de las consonantes, lo cual requiere un proceso de discriminación perceptivo-auditiva más desarrollado. En nuestro idioma, en cambio, las mayores dificultades residirían en la percepción de letras dobles (dr, ll, rr); lo cual pudiera indicar que bajo el mismo nombre de Dislexia están agrupando alteraciones diferentes.

Las teorías de Johnson y Myklebust, (1967) sobre los trastornos psiconeurológicos de aprendizaje, dieron fuerte impulso a investigaciones sobre la integración intersensorial en las dislexias. En este sentido, se han encontrado diferencias en la integración audio-visual de niños disléxicos y normales, independientemente del C.I. (Muehl y Kremenak, 1966). Sin embargo, ha habido divergencias entre los autores en la explicación de estas diferencias (Benton, 1975, Rutter, 1977). Algunos piensan que la principal dificultad de los disléxicos residiría en relacionar secuencias temporales con secuencias espaciales (Rudnick y col. 1967). Esta dificultad explicaría el problema que presentan para expresar oralmente una secuencia de letras percibida visualmente.

La dificultad en percibir las secuencias temporales y visuales se acentúa cuando se intercalan estímulos visuales con estímulos auditivos, lo cual indicaría una rigidez en la continuidad de la percepción.

Benton comenta ampliamente la investigación de Muehl y Kremenak (1966), quienes encontraron que las habilidades de los niños en la integración sensorial cruzada de vista-oído (Cross-Modal), antes de iniciar el aprendizaje, era predictora del aprendizaje lector futuro, independientemente de su nivel intelectual. En cambio la integración homo-sensorial (ipsimodal), visual - visual o auditiva - auditiva no era predictora del aprendizaje lector. El considera que este resultado abre una promisorio vía de investigación neuropsicológica de las dislexias. Sin embargo, Rutter (1977) no aparece convencido que las transferencias cruzadas (visual-auditiva, o espacial-temporal) guarden una relación específica con las dislexias y cita una tesis de Hayes, quien cree que el resultado en estos experimentos depende más bien de dificultades en el lenguaje, las que pueden afectar la comprensión de las secuencias visual-auditiva, más que un problema de integración sensorial.

Las investigaciones mencionadas permiten esta-

blecer la debilidad de muchas afirmaciones sobre la psicopatología de las dislexias. Parece que los resultados encontrados en los estudios más tradicionales que comparan niños disléxicos -no disléxicos, mediante técnicas psicométricas, no se mantienen cuando se efectúan con mayor rigurosidad, controlando otras variables, como el C.I. o el tipo de problemas lectores. Las diferencias encontradas mediante los tests de Bender, Frostig y otros, entre disléxicos y no disléxicos, parecería depender mucho de los efectos que produce la regresión del C.I. sobre dichos tests, cuando no se trabaja con grupos perfectamente pareados. No olvidemos que dichas pruebas correlacionan de alguna manera con el C.I., por lo tanto, la no paridad de los grupos en esta variable estaría influyendo en las diferencias observadas en los tests. En consecuencia, la interpretación de los resultados de muchas investigaciones está sometida a fuerte crítica o, al menos, son cuestionables.

De acuerdo con la revisión efectuada por Benton, las alteraciones más evidentes que se observaron en relación con las dislexias fueron el reconocimiento digital (síndrome de Gerstmann), deficiencias en la integración intersensorial y percepción de la secuencia tiempo-espacial.

Una crítica general, que puede plantearse a las investigaciones sobre dislexia, reside en que la mayoría de ellas asocian las alteraciones psicológicas o clínicas, al nivel lector alcanzado por los niños, y no al tipo cualitativo de errores específicos. Es posible que el término dislexia pueda re-definirse, de acuerdo a modos de leer o tipo de errores que se comenten, y no solamente en base a la intensidad del retardo lector. Esta crítica es formulada también por Vernon, M. D. (1977), quien considera que la mayoría de las investigaciones sobre dislexia no han sido enfocadas de acuerdo a las dificultades específicas que tiene cada niño o tratando de determinar el punto de ruptura del aprendizaje lector, más allá del cual el progreso queda bloqueado.

Pensamos que esta crítica es ampliamente válida y aparece necesario para el futuro investigar las dislexias de manera más analítica y cualitativa, según el tipo de errores que el niño presenta.

Desde el punto de vista de las funciones cerebrales alteradas, que estarían afectando las funciones psicológicas del proceso lector, las revisiones de Benton (1975) y de Tamopol y Tamopol (1977) aportan algunos antecedentes menos cono-

cidos para los psicólogos no especializados, que vale la pena señalar.

Tarnopol y Tarnopol hacen una revisión neuropsicológica de las funciones cerebrales que intervienen con mayor incidencia en el proceso lector. Expresan que las conductas más complejas —como leer, escribir, pensar— son controladas por muchas unidades neuronales pertenecientes a diferentes zonas del cerebro, las que trabajan juntas integrando temporalmente su actividad. Mencionan a Luria, cuando habla de una “localización dinámica de las funciones corticales”, superando así los esquemas de localización anatómica y de acción de masa. La interacción de diferentes zonas cerebrales, en una misma actividad, puede estar interferida en algún tramo o etapa de la secuencia que sigue la excitación neurológica, provocando así alteraciones específicas en algunos aspectos del proceso lector. La disfunción producida en algún área cerebral puede alterar una modalidad o etapa del aprendizaje, sin afectar a otras, lo cual explicaría la diversidad de trastornos específicos que se advierten en los disléxicos y la presencia de una psicopatología variable. Un factor frecuente en estas alteraciones sería la sobrecarga de estimulación en alguna vía determinada, la cual bloquearía la transmisión neuronal que lleva más adelante el aprendizaje.

Las regiones cerebrales más sensibles a ser alteradas serían las denominadas por Luria “zonas nucleares de analizadores en la corteza cerebral” (Luria, 1966). En estas zonas se produce la mayor concentración de neuronas y se establecen las conexiones interzonales más frecuentes. Las señales aferentes, junto con llegar a las zonas sensoriales receptoras, son examinadas en estas regiones analizadoras e integradas con las aferencias promovidas por otras vías sensoriales o con las aferencias motoras (feedback). Es interesante dar aquí un ejemplo, expresado por los autores en relación al lenguaje oral, que nos permite comprender mejor la acción que tendrían estas zonas de analizadores corticales en las dificultades lectoras. (p. 16). Cuando el niño aprende a hablar, oyendo el lenguaje de otras personas, emergen hacia su cerebro una serie de estímulos auditivos, que se imprimen en los receptores sensoriales como fonemas o palabras que él aprende a reconocer y discriminar. Este reconocimiento de algunas palabras, en desmedro de otras, es función de las zonas corticales de análisis. Cuando el niño escucha un sonido —fonema o no— que no está dentro

de los que conoce, como ser una palabra extranjera o poco común, esta estimulación es inhibida e impedida de alcanzar la conciencia; así solamente retiene un conjunto de sonidos familiares identificables, que él podrá a su vez emitir. La inhibición o bloqueo automático de los estímulos no relevantes para él le impide integrarlos con otras estimulaciones e incorporarlo a su lenguaje. En el aprendizaje de la lectura pasaría un proceso análogo: la dificultad temprana de percibir o reconocer ciertas palabras bloquearía el aprendizaje posterior de otras palabras semejantes y el progreso en el mecanismo de decodificación de las letras. Una percepción deformada no sería recogida por los analizadores cerebrales, siendo rechazada por irrelevante. Este fenómeno pudiera ocurrir también cuando el niño debe leer palabras de difícil ortografía o cuyo significado ignora.

De acuerdo con esta explicación, pensamos que las alteraciones perceptivas, auditivas o visuales podrían tener más bien un rol desencadenante en la dislexia específica, cuando se encuentran alteradas las funciones superiores de integración cerebral.

En caso que las funciones superiores estén intactas, las alteraciones perceptivas serían superadas con cierta facilidad, sin traer consecuencias para el aprendizaje posterior, como ocurre en niños con retardo en la maduración de algunas funciones básicas.

Desde el punto de vista de las áreas neurológicas alteradas, en la dislexia hay dos grupos de hipótesis que tienen alguna base empírica. En primer lugar, están aquellas hipótesis que la relacionan con una disfunción del área parietal, que afecta la integración intersensorial y conduce a deficiencias específicas en el proceso lector. Estas deficiencias se expresarían principalmente en la integración de vías sensoriales diferentes y de éstas con las vías motoras. (Benton, op. cit.).

El segundo grupo de hipótesis es el que considera que la causa de las dislexias sería una integración inter-hemisférica deficiente. Según Benton, estas hipótesis tienen fundamentación empírica más débil, aún cuando piensa que siguiendo una metodología de investigación más analítica lograrían resultados promisorios.

La conclusión que se desprende de la lectura de las investigaciones mencionadas es algo desilusionante. A pesar de la gran cantidad de trabajos efectuados en el campo de la neuropsicología, no aparecen relaciones tan claras y definidas entre un

eventual origen neurológico y los trastornos lectores específicos.

Todas las revisiones dejan la impresión que esta relación debería existir, pero fuera de las investigaciones que se refieren a la integración intersensorial y a la percepción temporo-espacial, no aparecen relaciones constantes y definitivas entre determinadas alteraciones neurológicas y determinadas deficiencias en el aprendizaje de la lectura.

Es probable, que hayan influido en esta escasez de resultados constantes los diferentes enfoques metodológicos de las investigaciones; la dificultad para ponerse de acuerdo sobre el significado de ciertas experiencias, debida a presencia de variables que no son siempre controlados como es el caso de la memoria o del CI., y a la carencia de análisis cualitativos de las deficiencias lectores. La mayoría de los trabajos dicotomiza los grupos en niños con o sin dislexia, sin entrar a analizar en detalle cuáles problemas disléxicos presenta y cuál es el nivel donde alcanza su progreso límite en el aprendizaje. Tampoco diferencian siempre la dislexia del retardo lector.

Una de las consecuencias de la insatisfacción provocada por lo magro de los resultados enunciados ha sido la acentuación de las investigaciones en el área de psicolingüística.

c) APORTES DE LA PSICOLINGÜISTICA.

Aunque la relación entre la dislexia y el desarrollo del lenguaje ha sido considerada desde hace tiempo, ella ha adquirido una mayor relevancia los últimos años.

Trataremos aquí de reseñar con brevedad algunos aportes más recientes en este terreno. Recordemos previamente, que en 1967 Guyot y Rigault consideraban que la Dislexia sería consecuencia de una alteración de los procesos del lenguaje, en cuanto aprendizaje y comprensión de las palabras y símbolos. La dislexia específica sería la resultante escolar y social de una alteración en los procesos centrales del sistema nervioso que controlan el lenguaje. Los autores mencionados se colocaban en una perspectiva estructuralista y consideraban que la dislexia implicaría una deficiencia en las funciones "semióticas", que relacionan el significante con el significado (concepto verbal). La principal dificultad de los disléxicos residiría en la comprensión del signo escrito en su relación con un significado conceptual.

Referente a las alteraciones perceptivas, los

autores mencionados consideran que quedan superados a nivel de los 9 años y no explican por qué la dislexia continúa.

Vellutino en 1975, llega a una conclusión semejante, expresando que los problemas para leer no guardan tanta relación con las alteraciones viso-espaciales, sino con la mediación verbal que da significado a la palabra percibida. También Turton, en ese mismo año, luego de revisar numerosas investigaciones, expresa que los problemas del lenguaje son fundamentales en los trastornos del aprendizaje lector. El diagnóstico de estos trastornos sólo puede efectuarse adecuadamente dentro del sistema lingüístico en el cual opera el sujeto, y en relación a las demás funciones cognitivas dependientes de la corteza cerebral. En los trastornos de aprendizaje habría una disarmonía en el desarrollo del niño, entre las funciones superiores del lenguaje y los procesos inferiores de la percepción y motricidad, debiendo estudiarse estos últimos en función de los primeros. El reconocimiento auditivo de una palabra sólo puede entenderse en el contexto del sistema lingüístico y cognitivo del sujeto, y no como una función perceptiva aislada. Por lo tanto, la rehabilitación de una dislexia auditiva debería efectuarse estimulando principalmente los procesos superiores de la comprensión del lenguaje escuchado y no tanto las funciones inferiores de la percepción auditiva de los fonemas.

Un trabajo reciente de Olson (1977), hace una interesante distinción acerca de las diferencias que se observan entre el lenguaje oral y su expresión lecto-escrita, que puede servirnos para entender mejor los aspectos psicolingüísticos de las dislexias. En contraposición con lo planteado por Chomsky, considera que el lenguaje oral no constituye una estructura completa en sí misma, como lo es el lenguaje escrito en un ensayo o texto redactado, donde cada palabra está perfectamente ubicada para dar un significado al contexto. En el lenguaje oral entran en juego la intención, la entonación y mímica del sujeto que habla y las expectativas del que escucha. Se complementa la expresión auditivo-lingüística con las expresiones perceptivos-motoras.

Así, en consecuencia, para comprender el lenguaje oral el sujeto que escucha utiliza no solamente los analizadores verbales, sino también otros puntos de referencia, exteriores o de su experiencia personal (memoria), que contribuyen a lograr el significado. Así por ejemplo, a veces en una

conversación corriente se puede prever la continuación de una frase, por la entonación emocional del que habla. Además, para lograr una buena comunicación oral es necesario establecer una base común de referencia entre ambos interlocutores que permita comprender sin equívocos el contenido del mensaje verbal. (Así por ejemplo, si escucho a la otra persona hablar de "la María", o "del viernes", "o de la plaza", ambos debemos estar previamente de acuerdo en cuál María, cuál viernes, o cuál plaza se trate, para comprender lo que quiere decir).

Cuando el niño aprende a hablar, aprende a reconocer las expresiones emocionales o motoras (gestos), que le ayudan o incluso le dan la clave para entender el lenguaje verbal de la otra persona. (El niño puede comprender que el profesor está enojado, aunque no escucha bien todo lo que le diga).

En la lectura de un texto escrito, en cambio, la comprensión del significado debe obtenerse solamente y nada más que a partir del texto, lo cual implica un cambio en el proceso de decodificación verbal. El paso del lenguaje oral al lenguaje escrito implica un nivel más complejo de elaboración mental que el requerido para decodificar las palabras, pues lleva consigo la necesidad de aprender a interpretar un nuevo código de lenguaje, de acuerdo a una estructura propia que relaciona cada significante con un significado, sin la ayuda de indicadores no verbales que complementan o aclaran el texto.

De acuerdo con esta teoría de Olson, el aprendizaje de la lectura constituye un proceso bastante más complejo que la simple aplicación de un vocabulario, más o menos rico, a un texto escrito. No se trata solamente de percibir determinados signos gráficos y traducirlos a un significado verbal, sino que requiere, además, la destreza para descifrar la estructura sintáctica del texto escrito. Así por ejemplo, al niño que le enseñan a leer "Mi mamá me ama", no sólo debe reconocer el significado de cada una de las cuatro palabras, sino además debe ser capaz de entender en el texto la relación entre el sujeto (la mamá), la acción de amar, y el objeto amado, que esté en este caso reemplazado por un pronombre (me). No basta que reconozca cada palabra. Debe comprender el significado del conjunto de la frase y las relaciones internas de sus componentes gramaticales.

Este ejemplo nos muestra que el aporte de la psicolingüística a la comprensión de la lectura es valiosísimo y coloca el estudio de las dislexias en una perspectiva más amplia y más rica, que el simple análisis psicométrico de las funciones perceptivo-motrices o del vocabulario.

Rutter y Yule (1977), también expresan una posición cercana a ésta cuando dicen que "la lectura es una habilidad lingüística que requiere la comprensión de un código de símbolos visuales usados como mediadores de un significado" (p. 557), y Goodman y Goodman (1977) plantean que "existe la creencia que leer es reconocer palabras; por el contrario, las palabras en diferentes contextos semánticos y sintácticos constituyen entidades distintas". En consecuencia, el aprendizaje de la lectura "no es asunto de traducir o recodificar lecturas o sonidos...", sino, más bien se trata que los lectores empleen su conocimiento del lenguaje, en cuanto estructura de significados verbales, y lo apliquen a la comprensión del texto. La lectura, como el lenguaje, no consiste en un proceso de asociación visual-auditiva-verbal, sino en un proceso activo de elaborar un significado, a partir de una estructura gramatical, relacionándola con otros significados ya conocidos.

Una revisión efectuada por Vellutino (1977), sobre las bases empíricas que presentan las diferentes hipótesis sobre la dislexia, tiende a confirmar como un origen probable de este síndrome una psicopatología en las funciones del lenguaje.

Las investigaciones sobre percepción visual, integración intersensorial y percepción de secuencias temporales indican que dichas alteraciones no son concluyentes para explicar las dislexias. En cambio, las hipótesis que se refieren a una deficiencia en áreas verbales serían más convincentes. Vellutino expresa que los trastornos en la lectura pueden atribuirse —muy probablemente— a "una disfunción en uno o más aspectos del funcionamiento lingüístico. Diversas investigaciones indican como probables áreas de dificultades "los componentes semánticos, sintácticos y fonológicos del lenguaje". Agrega que "la impresión general aportada por investigaciones en esta área es que los malos lectores pueden tener dificultad, tanto en la codificación lingüística de la información recibida, como en relacionar los significados lingüísticos con algún estímulo dado". Ambos procesos dependerían tanto de la riqueza del

vocabulario, como de la facilidad para recuperar de la memoria los contenidos allí guardados cuando se presenta el estímulo visual de la palabra escrita.

Los estudios empíricos diferenciales entre disléxicos y lectores normales han encontrado diferencias en el desarrollo sintáctico: fluidez verbal, vocabulario hablado, organización de frases, complejidad en la estructura de las frases, lo cual daría una base más sólida a estas hipótesis (Vellutino, 1977; Hallahan, 1975).

APRENDIZAJE LECTOR Y DISLEXIA

Dos investigaciones, una acerca del aprendizaje de la lectura en niños normales y otra acerca de las variables que inciden en el pronóstico de la rehabilitación de disléxicos, pueden completar esta exposición.

Francis (1977) hizo una investigación sobre cómo aprenden a leer niños de cinco años, que seguían métodos diferentes en distintas escuelas, comparando el progreso alcanzado y los errores cometidos. Según él, en esta edad aparece poca relación entre el aprendizaje lector, los materiales que disponen los profesores o el conocimiento del lenguaje oral. Los niños, aunque sigan diferentes métodos, cometen los mismos errores en el aprendizaje habiendo mucha diferencia individual en la velocidad para aprender. El aporte más interesante de esta investigación está en cómo los niños aprenden. De acuerdo con lo observado, los niños aprenden a leer guardando en su memoria dos o tres palabras claves que les sirven de base para el progreso posterior. El aprendizaje nuevo no fue solamente una adición de más palabras, sino su incorporación en una forma estructurada de código gráfico. Posteriormente, retienen algunas frases claves con significado. Lo importante en este proceso sería la atribución de significado a la forma gráfica.

En consecuencia, desde el punto de vista psicolingüístico previo para el aprendizaje de la lectura es la capacidad de estructurar el lenguaje a partir de un vocabulario estable, de almacenar en la memoria ciertos significados y recuperarlos oportunamente cuando se presenta un estímulo verbal. El aprendizaje de la lectura no sólo requiere que el niño sepa hablar, sino que su expresión oral cumpla ciertos requisitos como ser fluidez, comprensión, organización de las frases, que sirvan de base para su aplicación al lenguaje escrito.

Finalmente, una investigación nuestra de seguimiento de niños disléxicos luego de un año de tratamiento en escuelas especiales, nos indicó que entre distintas variables evaluadas antes del tratamiento, las que mejor pronosticaron el nivel lector final, fueron dos pruebas verbales, una de tres semejanzas y la otra de asimilación inmediata de información oral. El test de Frostig, la prueba de funciones cerebrales básicas de Olea, y el CI verbal y Manual del WISC, tuvieron menor incidencia en el rendimiento lector post-tratamiento. Los niños con peor rendimiento final no mostraron diferencias con los niños de buen rendimiento lector en la evaluación final de las funciones perceptivo-motoras, evaluadas en la escala de funciones básicas de Olea. Este resultado indicaría que la recuperación en dichas áreas no influyó tanto en la rehabilitación de la dislexia, como las funciones verbales (Bravo, Alvarez, Haeussler, 1978).

CONCLUSIONES:

La revisión de las investigaciones de aparición más reciente nos permite plantear diversas consideraciones finales. En primer lugar, diríamos que no hay aportes nuevos en los aspectos etiológicos, ni clínicos de las dislexias, (Rutter y Yule, 1977), el mayor aporte continúa siendo el de Naidoo, (1972).

Las investigaciones en neuropsicología permiten suponer fundamentalmente la presencia de factores neurológicos en el S.N.C., que estarían originando este síndrome. Estas alteraciones se darían principalmente a nivel de los centros "analizadores de la corteza cerebral o área de asociación", en la región parietal posterior, y/o en los centros integradores inter hemisféricos.

Desde el punto de vista de la psicopatología, las principales manifestaciones asociadas con las dislexias serían la integración intersensorial (Croos-modal), la percepción temporo-espacial y los trastornos en áreas lingüísticas. Estas últimas alteraciones presentan una vía promisoría de investigación, sobre todo mediante la aplicación de un enfoque psicolingüístico.

Los procesos psicolingüísticos de relacionar significante-significado en un texto, de organizar frases y oraciones de estructura compleja, además de la riqueza de vocabulario, constituirían condiciones previas de desarrollo mental que los niños disléxicos no han logrado alcanzar. Su

principal dificultad estaría en la formulación del pensamiento, a partir de los significantes gráficos, y su organización en contenidos verbales.

Una segunda conclusión se refiere a que no hay aún claridad sobre diferentes tipos de dislexia, lo cual pareciera ser debido a una insuficiencia de investigación cualitativa sobre el tipo de dificultades que presentan los niños para leer. Según Vernon, M.D. (1977), las dificultades más relevantes que permitirían agrupar tipos de dislexias serían deficiencias en el análisis de estructuras secuenciadas visuales y auditivas, deficiencias en la asociación grafemafonemas; insuficiente memoria en la secuencia temporal; deficiencias para agrupar palabras en frases con significado. En todo caso no hay suficientes estudios empíricos que den claridad definitiva sobre este punto. Igualmente, no hay conclusiones

definitivas sobre la relación entre la dislexia de los primeros años del aprendizaje lector y la "dislexia de comprensión", en una etapa posterior cuando el niño reconoce los signos gráficos, pero no los integra en significados.

Finalmente, las nuevas investigaciones en este tema hacen pensar que se requiere también un cambio en el enfoque psicopedagógico de rehabilitación. El esfuerzo que se hace tradicionalmente en ejercitar las funciones perceptivas y motoras, no parece tener una influencia decisiva en la mejoría. En cambio se vislumbra la necesidad de elaborar estrategias de rehabilitación en las funciones psicolingüísticas para favorecer un mejor desarrollo de los procesos del pensamiento.

REFERENCIAS

- Benton, A. Developmental Dyslexia. Neurological Aspects. En Friedlander, W.Y. (Ed): *Advances in Neurology*, vol. 7 Raven Press. N. York, 1975.
- Bravo Valdivieso, L. *Trastornos de Aprendizaje y de la conducta Escolar*. Edit. Nueva Universidad, 2º Ed. 1977.
- Bravo, V.L.; Alvarez, A. y Haeussler, I.M. Factores psicológicos que inciden en el pronóstico de la rehabilitación de las dislexias. *Rev. Latinoamericana de Psicología*, 1978 (por aparecer).
- Coleman, R.I. y Deutsch, C.B. Lateral dominancia' and right left discrimination: a comparison of normal and retarded readers. *Percept Motor Skills*, 1964, 19: 573-50.
- Francis, H.: Symposium: Reading abilities and disabilities. Children's strategies in learning to read: *Brit J. Educ. Psychol.* 1977, 47: 117-125.
- Goodman K.S. y Goodman, Y.M. Learning about psycholinguistics processes by analyzing and reading. *Harvard Educ. Rev.* 1977, 47: 317-337.
- Guyot, Y. y Rigault, G. Recherche sur les difficultés spéciales d'apprentissage de la lecture. *Bull de Psychol*, 1967, 257: 846-853.
- Hallahan, D.P. Comparative research studies on the psychological characteristics of learning disabled children. En: Cruickshank, W.M. y Hallahan, D.P. *Perceptual and learning disabilities in children*. Syracuse Univ. Press, 1975.
- Johnson, D.Y. y Myklebust, D.E. *Learning disabilities* Grunestratton, 1967.
- Luria, A. Cerebral organization of conscious acts: a frontal lobe function. En Tarnopol y Tarnopol (Ver más adelante)
- Muehl, S. y Kramenak, S. Ability to match information within and between auditory and visual sense modalities and subsequent reading achievement y *Educ. Psychol*, 1966, 57: 230-239.
- Naidoo, S. *Specific Dyslexia*. Pitman London, 1972.
- Olson, D.R. From utterance to text: the bias of language in speech and writing. *Harvard Ed. Rev.* 1977, 47: 257-281.
- Rutter, M. y col. Education, health and behavior. *Longman London*, 1970.
- Rutter, M. y Yule, W. *Reading difficulties*. En Rutter, M. y Hersov, L. *Child Psychiatry* Blackwell. Oxford, 1977.
- Rudnick, M. y col. Auditory and visual rythm perception and reading ability. *Child Develop*, 1976, 38: 581-587.
- Sobotka, K.R. y col. Some psychological correlates of Developmental Dyslexia. *Y of learning disabilities*. 1977, 10: 363-369.
- Tarnopol, L. y Tarnopol, M. (Eds.) *Brain function and reading disabilities*. Univ. Park Press, 1977.
- Furton, L. J.: Developmental and linguistic aspects of learning disabilities. En Cruickshank y Hallahan (Eds.) *Perceptual and Learning disabilities*. Syracuse Univ. Press, 1975, vol. 1.
- Vellutino, F.R. Alternative conceptualizations of dyslexia *Harvar Ed. Rev.* 1977, 47: 334-354.
- Vellutino, F.R. Reading disability: An investigation of the perceptual deficit hypotheses. *Cortez* 1972, 8: 106-118.
- Vellutino, F.R. Reading disabilities: age defferencis and the perceptual deficit hypotheses. *Child Develop* 1975, 46: 487-493.

- Vellutino, F.R. y col. Has the perceptual deficit hypothesis led us astray. *J. Learning disabilities*. 1977, 10: 375-385.
- Vernon, M.D. Varieties of deficiency in reading process. *Haward Ed. Rev.* 1977, 47: 396-410.
- Wedell, K. Perceptual deficiency and specific reading retardation *Y Child Psychol and Psychiatry*. 1977, 18: 191-194
- Yule, W. y col. Over and under achievement in reading: Distribution in the general population. *Brit. J Ed. Psychol*. 1974, 44: 1-12.
- Yule, W.,: Differential prognosis of reading backwardness and specific reading retardation. *Brit J Ed. Psychol*. 1973, 43: 244-248.

Aplicación del Análisis Multimodal en el Estudio y Tratamiento de un caso de Eyaculación Precoz

CLEMENCIA SARQUIS YAZIGI¹ *Universidad Católica de Chile*

APPLICATION OF MULTIMODAL ANALYSIS IN THE STUDY AND TREATMENT OF PRECOX EJACULATION

RESUMEN: *El caso que se describe, es presentado para ilustrar un tratamiento de la eyaculación precoz. Este está basado en un modelo multimodal, (Lazarus, 1973, 1976), que no presupone identificación con ninguna corriente de pensamiento psicológico ni tampoco es una escuela separada.*

Aún cuando los terapeutas que practicamos la forma multimodal no nos adscribimos a ninguna teoría particular, los encuentros y observaciones tienen lugar en un marco amplio que abarca los principios del aprendizaje —más especialmente los del aprendizaje social y aquellos de los procesos cognitivos— para los cuales hay experiencia empírica.

SUMMARY: *A single case is used to describe the treatment of ejaculation precox. A multimodal approach is employed. This is not identified with any specific trend in psychological thought, neither should be considered a separate school of thought.*

Although practitioners in clinical psychology who adscribe to the multimodal approach, do not adopt any particular psychological theory, the therapy takes place within a large spectrum that encompass principles of learning—specifically social learning—cognitive processes and principles of behavior based on empirical findings.

Cada día hay más parejas que acuden en busca de ayuda para solucionar problemas de relación entre ellos. La relación entre un hombre y una mujer es una interacción social que se rige por los mismos principios que gobiernan cualquier tipo de proceso interpersonal. Hay transacciones, intercambios, formación de impresiones, como también, proce-

sos de atribución mediante los cuales inferimos acerca de la causa de nuestras conductas o de las de los demás. (Insko, Schopler; 1972).

Las transacciones o intercambios de conductas en la pareja se realizan en distintos planos, verbal o no verbal. La información no verbal es procesada por un sistema de imágenes según Meichenbaum (1974), "su supone que este sistema está especializado en procesar información no verbal, la que es almacenada en forma de imágenes".

¹ Escuela de Psicología. UNIVERSIDAD CATOLICA. Vicuña Mackenna 4860.

Los intercambios o transacciones de la pareja, sean éstos realizados en un plazo verbal o no, pueden afectarse por diferentes causas: mala, excesiva o poca comunicación; desniveles culturales, de intereses, religiosos, y económicos; influencia de los parientes u otros.

Entre los motivos más comunes de desadaptación en la relación de la pareja está el de las alteraciones sexuales, que va generalmente unido a una mala comunicación.

En los últimos años muchos investigadores han trabajado en desarrollar técnicas de tratamiento de problemas sexuales específicos. Estas técnicas han sido probadas bajo condiciones especiales y han mostrado ser eficaces sólo en algunos casos.

Es por eso que, como terapeutas, hemos necesitado buscar un modelo que permita analizar la relación de la pareja, no sólo desde el punto de vista de su desadaptación sexual, sino que, a partir de un conjunto de dimensiones individuales que interactúan entre ellas y que están íntimamente relacionadas con la conducta sexual (Lazarus, 1973).

MODELO

No podemos olvidar que la relación interpersonal comienza por un proceso de cognición. Este proceso incluye distintas funciones: percepción, atención, memoria, codificación y procesamiento de la información. Hay en este proceso formas representacionales, de estructuración y almacenamiento. La experiencia cotidiana no es sólo el resultado de la captación del medio, sino que, ella está unida inseparablemente a la disposición de pensar, sentir, emocionarse y actuar.

En los últimos 15 años se ha investigado y buscado intensamente modelos teóricos que den cuenta de la captación del mundo y sus efectos. Según Bergin (1971) el modelo S-R ha quedado corto en su alcance explicativo.

Si revisamos los enfoques teóricos y la evidencia empírica vemos que, hasta la publicación hecha por Schachter (1962), se había descuidado el estudio de los factores cognitivos y su relación con las emociones. Schachter plantea su teoría de los dos factores, lo fisiológico por un lado y lo cognitivo por el otro. Esta formulación recibió numerosas críticas, pero marcó un avance en el conocimiento acerca del hombre, la captación del medio y sus efectos.

Arnold (1970) y Lazarus (1968) han conceptualizado la emoción como íntimamente conectada por un proceso cognitivo de "apreciación situacional". La emoción es definitiva como, "el sentir una tendencia *hacia* algo apreciado como bueno y de *alejamiento* de cualquier aspecto apreciado como malo o peligroso", (Arnold, 1970).

Las emociones así vistas, aparecen como rasgos integrales del proceso de información y actuación del organismo. De acuerdo a esta formulación "las emociones se generan por la evaluación de las consecuencias de los hechos que la persona percibe. Esta información se obtiene por vía de los estímulos sensoriales los que son almacenados en forma de imágenes o cogniciones" (Woolfolk, 1976).

Tanto la emoción sentida como sus acompañantes fisiológicos, se generan como resultado de un proceso cognitivo de apreciación o "tasación" situacional.

Hay evidencias que respaldan esta teoría de la "apreciación cognitiva". Lazarus y Opton (1966) en uno de sus estudios, mostraron como se podía reducir la actividad autonómica a través de una modificación de las cogniciones. Por otro lado, Meinchenbaum (1974) plantea que la forma de autoverbalizar puede llevar a cambios en las respuestas emocionales.

Paralelo a las investigaciones realizadas en torno a la influencia de las verbalizaciones sobre las respuestas emocionales, se han efectuado una serie de estudios en los que se ha visto que los correlatos bioquímicos de la emoción varían en función de la expresión facial. Debido al gran número y densidad de receptores de la musculatura facial, cualquier alteración expresiva es vista como fuente de influencia directa en el S.N.C. (Laird, 1974). Los cambios de expresión facial, ya sean en uno mismo como en los demás, son percibidos y atribuidos a causas diferentes. Luego, de acuerdo a ellos se verbalizan contenidos que generan emociones.

Si analizamos el caso de un hombre que siente ansiedad al enfrentar a una mujer, puede suceder que haya déficits conductuales que interactúen con un mal aprendizaje social de los roles. A partir de esta situación se le producen cogniciones que lo llevan a autoverbalizaciones negativas, las que, en último lugar le generan ansiedad. (Lazarus, 1966). Los aspectos cognitivos están constantemente presentes en la generación de emociones. Ellos no son fundamentales sino básicos. Los teóricos de la atribución y los del enfoque de "la apreciación cognitiva" han mostrado evidencias empíricas que co-

roboran esta situación (Lazarus, Arnold, 1970, 1971, 1972).

Investigaciones recientes han demostrado que el proceso cognitivo no es un fenómeno unitario. Hay, por lo menos, dos formas diferenciales de conocer. (Bogen, 1969; Kimura, 1973). Estas investigaciones han mostrado que los hemisferios cerebrales, derecho e izquierdo, presentan una conciencia dicotómica. Las cogniciones verbales están mediadas por el hemisferio izquierdo, mientras que las cogniciones viso-espaciales lo están por el hemisferio derecho.

El hecho de que cada hemisferio se especialice en un funcionamiento distinto, corrobora, aún más, el supuesto de que la información no verbal se procesa por un sistema especializado y se almacena en imágenes. Lazarus (1973).

La modalidad cognitiva descrita por Lazarus corresponde directamente a la forma de procesamiento verbal del hemisferio izquierdo y viso espacial del derecho. Para que un modelo terapéutico en su aplicación pueda ser efectivo y producir cambios en una persona, debe ser dirigido y abarcar todos los sistemas de respuestas del organismo en forma conjunta. Modelar conjuntos de respuesta verbales y cogniciones, enseñar conductas adecuadas y atenuar las respuestas de excitación autónoma.

Lo anteriormente descrito nos permite afirmar que para realizar el tratamiento de una pareja se hace necesario funcionar dentro de un marco de referencia más amplio o integrativo, que abarque todas las dimensiones que están presentes e interactúan en la relación (Reisman, 1971).

Esta modalidad de análisis que se va a presentar se deduce del modelo teórico anteriormente planteado y que es usado habitualmente por psicólogos de orientación cognitiva.

Es positivo plantearnos que una de las formas más eficaces, eficientes y adecuadas de ayudar a las personas, para que logren cambios en su forma de relacionarse, es confrontarlas con sus ideas mágicas, irracionales e irracionales y permitirles, dentro de la situación terapéutica, encontrar su explicación y la o las formas de eliminarlas (Ellis, 1973, 1974).

MODELO DE ANALISIS CLINICO

Se trata de aplicar un sistema de terapia educativo-didáctica de amplio espectro. Para esto se requiere de un análisis previo en base a las variables: cognición, imagen, sensación, afecto, conducta, relación interpersonal (Lazarus, 1973).

Una vez realizado este primer paso, no se usa sólo una técnica sino todas las que sean necesarias para abarcar las alteraciones de la relación, que se expresan por medio de la inadecuación en el plano sexual.

Son muchos los casos de frigidez secundaria o primaria, eyaculación precoz e impotencia selectiva que no se solucionan usando un tratamiento específico a esa alteración.

DESCRIPCION DEL CASO

Pareja con 6 años de matrimonio: él, eyaculador precoz; ella, anorgásmica.

El sujeto, consulta por problemas en la relación con su señora. Llevan 6 años de casados y sospecha infidelidad. Además de otras dificultades, sufre de eyaculación precoz y su mujer no ha podido llegar al orgasmo en los 6 años de matrimonio. Por los antecedentes biográficos obtenidos en la entrevista clínica se sabe que es hijo único de un matrimonio mal avenido. Su madre muy dominante y agresiva, hacía las veces de jefe de hogar, en donde actuaba y juzgaba todo con criterios muy rígidos. De niño vivía tratando de darle en el gusto, dependiendo mucho de ella y de los demás. Vivía preocupado de causar buena impresión, muy autoconsciente y centrado en él. A menudo tenía fantasías, se veía mandando el grupo de jóvenes del barrio, dominando mujeres, etc.

A los 15 años, en un paseo de curso, se separó del grupo junto con otros muchachos y presenció una competencia en la que, el tema era ver cuál de todos, masturbándose, era capaz de llegar más rápidamente a la eyaculación. El no participó activamente en la experiencia, pero se excitó mucho, lo que le generó gran angustia y sintiendo de culpa. El recuerdo de esta situación le vuelve a menudo a la memoria. Aparte de la culpa y angustia muchas veces se ha sorprendido pensando haber participado y ganado la competencia. Desde los 17 años, según recuerda, cada vez que conoce una joven que le agrada, piensa e imagina conquistarla, pero ni siquiera le dirige la palabra.

Muchas veces al estar con una mujer se le venía a la memoria la imagen de la masturbación colectiva y se daba cuenta que apuraba la eyaculación compitiendo con él mismo.

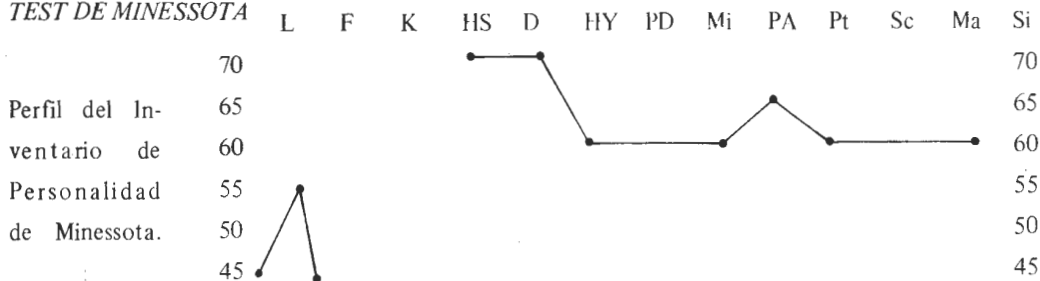
La eyaculación precoz se transformó en su problema desde los 17 años de edad. Esto hace que evite cada vez con mayor frecuencia tener relaciones con jóvenes de su grupo. En esa época estudia-

ba una carrera universitaria a la que se dedicaba intensamente, pero "era común que pasara por períodos de faltas de ánimo". En esos momentos la única actividad que hacía con gusto era jugar foot-ball, "ahí nadie me ganaba", "mis amigos siempre me decían, tú siempre haces lo que sabes que te va a resultar perfecto". Recuerda que en esa época sufría de muchos dolores de estómago.

A los 24 años conoció a la que hoy es su mujer.

Se sintió muy atraído por ella, pero se alejó. Ella se empeñó en conquistarlo hasta que lo logró y se casaron. Ella trató de ayudarlo a salir de su problema. En un comienzo con tranquilidad, luego, ansiosa, hasta que en el momento de consultar, ella estaba absolutamente pasiva, ya no tenía interés en tener relaciones con él. Queriéndolo, sentía que no le era satisfactorio y lo evitaba.

TEST DE MINESSOTA



Los datos clínicos que entrega este perfil describen a una persona con excesiva preocupación por el cuerpo, con síntomas somáticos vagos y más frecuentemente estomacales. Con habituales quejas de fatiga, falta de ánimo y debilidad.

Aparece como insatisfecho y pesimista. Suele expresar la hostilidad indirectamente. Es, a menudo, muy crítico con los demás. Funciona con un bajo nivel de eficiencia. Sus pensamientos son rígidos, con lo que hace sufrir a los que le rodean. Las cosas para él son blanco y negro. Presenta síntomas de disforia, preocupación y sentimientos de culpa, falta de confianza. A menudo hace comentarios sobre sí mismos por los que muestran baja autoestima. Introverso, autocentrado, inseguro. Tiene dificultad para tomar decisiones, evita las confrontaciones, es cauto, convencional y sobre-controlado. Rechaza todo acto impulsivo y vive evitando situaciones de desagrado.

ANÁLISIS MULTIMODAL

Conducta y Relaciones Interpersonales.

- Evitación de relaciones sexuales.
- Alejamiento.
- Poca impulsividad.
- Lentitud de movimientos.

Conducta de dependencia y búsqueda de aprobación.

Trata de atraer la atención a través de quejas.

Tendencia encubierta a manipular situaciones y personas.

Plantea sus relaciones en el polo explotado-sometido.

Voz baja y monótona.

Conductas interpersonales rígidas.

Pocos amigos y poca vida social.

Pasividad.

Afecto

Sentimiento de culpa, soledad, abandono.

Incapacidad de expresar ira, sintiéndola.

Angustia frente a las mujeres o figuras de autoridad.

Ausencia de entusiasmo y de alegría espontánea.

Sensación

Dolores y espasmos estomacales.

Tensión y temblores musculares.

Excitación sexual en momentos no adecuados

Imaginación

Escena de masturbación colectiva.

Escena de sí mismo eyaculando rápidamente.

La cara enojada de su madre por atarantado.

Sueños repetidos de dominio y fortaleza.

Sueños de "sacarle, la mugre a puñetes, a los amigos".

Escenas de relaciones con su mujer u otras a las cuales les dejaba sin aliento por orgasmos continuados.

Cognición

Ideas irracionales de perfección. Necesidad de ser aprobado por todo y por todos.

Es más fácil evitar que enfrentar dificultades.

Debería ser absolutamente competente y exitoso en todos los aspectos.

Hay ciertos actos que son villanos y corrompidos los que deben ser castigados.

Pensar que porque nos afectó fuertemente en nuestra vida el efecto puede perdurar para siempre.

El sexo es sucio.

En esta descripción hay ciertas características dentro de las modalidades que se repiten y que permiten establecer asociación y prioridades en relación al problema del paciente. Los pensamientos tanto en sus contenidos (los temas que aborda en forma más frecuente) conceptos, actitudes y creencias, como también en sus procesos, permiten ubicar áreas conflictivas que hay que enfrentar.

Entre los procesos del pensamiento distinguimos la magnificación de los contenidos, es decir, tiende a ver los problemas mucho más graves de lo que objetivamente son. Tiende a tomar ciertos rasgos o características fuera del contexto, enfatizando algunas, excluyendo otras. Fácilmente llega a conclusiones con pocos datos.

Tratamiento

El tratamiento comienza con el uso de técnicas de imaginación. Se le pide al sujeto que se concentre en las distintas partes del cuerpo y se relaje. Que traslade la atención a su cuerpo, respiración, peso, roce con el respaldo de la silla.

Induciéndole a prestar atención a todas las partes de su cuerpo logra un estado de relajación. Se le explica que las palabras, las imágenes y la focalización de la atención, son caminos que nos permiten conocer mucho de nuestros sentimientos. En vez de pensar acerca de cuál es el problema y su respuesta, se le indica que permanezca quieto escuchando lo que el cuerpo le expresa. Pasado 5 minutos se le vuelve a explicar que las palabras y las imágenes pueden surgir a partir de sensaciones,

al igual que las imágenes y las palabras que nos decimos tienen en sí efecto experiencial. Lo importante es estar en contacto consigo mismo y dejar de decirse cosas; estar en comunicación con su cuerpo y atento a las claves sensoriales e imágenes que surjan.

Las instrucciones le indican que focalice su atención en aquel lugar del cuerpo en donde generalmente siente temor y/o angustia.

Se le pide al sujeto que siga atento a las sensaciones que tiene (contracción estomacal, temblor). Se induce relajación pidiéndole que luego compare ambas sensaciones (relajación, molestia). Este entrenamiento se repite alternando relajación y tensión.

Se le pide al sujeto que acentúe la molestia corporal permitiendo que surjan imágenes.

Después de repetir varias veces las instrucciones él se ve en el paseo de curso en donde se realizó la masturbación. Surgen frases y palabras unidas a esta sensación, "fracasé, no soy perfecto, todo me sale mal, soy un corrompido".

Las instrucciones son "ponga la atención en la sensación y sienta. Deje que surja toda la sensación y profundice en ella". (Gendlin, 1970).

Como respuesta, al paciente se le intensifican los espasmos, hay expresiones de ira y angustia. Luego de pasados 10 minutos se produce un estado de relajación muscular, deja de temblar y transpirar.

Esta técnica fue usada durante 2 sesiones de 2 horas cada una. Las variaciones que se introdujeron se basaron en los contenidos que ahí surgían.

La tercera y cuarta sesión se comienzan con relajación y luego inducción de imaginación sobre la situación de masturbación. Se le pide al sujeto que se concentre en esas imágenes tratando de encontrar cada vez más detalles.

En la cuarta sesión el sujeto se imagina que puede controlar la eyaculación. No reporta angustia ni dolor. Repite esta imaginación varias veces en el curso de las 2 horas, con contenidos similares y distintos.

En la quinta sesión se le pide que se imagine realizando el acto sexual con su mujer y que en vez de pensar en su problema, (eyaculación) se preocupe de ella.

No logra imaginarse nada. Se le induce nuevamente relajación, contacto con su cuerpo, que perciba los pensamientos que surgen. Ve a su madre, acusándolo, amenazándolo. Se decide continuar la terapia usando la técnica de "Role -

playing". A través de ella se logra que el sujeto se de cuenta de como siente, piensa y actúa frente a su madre.

Hasta la sexta sesión se trabajó con imagería, role-playing y análisis de las ideas irracionales que guiaban su conducta. Hasta ese momento había perdido el miedo a expresar lo que sentía directamente, ya sea a su madre, mujer, amigos, etc. No sentía más espasmos estomacales, podía dormir sin tensiones. Los temblores musculares habían prácticamente desaparecido, así como también la excitación sexual en momentos inadecuados. Se apreciaba un claro cambio del estado de ánimo, ya no había sentimientos de culpa, soledad y abandono. Persistían la pasividad y falta de comunicación con su mujer. Evitaba tener relaciones sexuales con ella.

En la séptima sesión se le pide que imagine que no es más un hombre, sino que una mujer, que vea como se siente. Se le pide que se dé cuenta de lo que rechaza, de lo que le gusta y lo que evita en este nuevo estado. (Robertiello, 1969); (Gendlin, 1970). Reporta molestias, dice no aguantar la debilidad y pasividad femenina. Goza imaginando situaciones en las que domina. Se le pide que actúe las situaciones en que puede ser activo y dominante. Se realiza esta actuación por medio del role-playing y también la técnica de la silla. (Pearls, 1969). Imagina sentados en la silla vacía, a distintas personas significativas en su vida (madre, padre, señora, amigos). Al hacerlo se da cuenta de su pasividad y que ésta surge de miedo a la agresividad. Por medio de la actuación avanza más en la expresión de sentimientos negativos y positivos en forma afirmativa. Antes de terminar esa sesión se le relaja y se le induce una imagería con su mujer en la que actúa en forma activa y sin temor.

En la sesión siguiente reporta haber tenido una relación sexual prolongada con su esposa, pero ella a pesar de haber disfrutado no logra el orgasmo.

En ese momento comencé a trabajar con ambos en forma separada. La terapia de ella se focalizó en hacerla tomar conciencia de su anestesia corporal y sensorial. Se le enseñó a ejercitar los sentidos, despertándolos, a través de masajes, estimulación táctil, auditiva, etc. El aumento de contacto con ella y con el exterior permitió que la paciente disminuyera la angustia que aparecía como alteración clínica y se constataba, también, en el perfil del test de personalidad M.M.P.I.

Después de dos sesiones reportaron tener relaciones sin eyaculación precoz de parte de él y ella logró normalizar su orgasmo.

Desde ese momento se trabajó en sesiones conjuntas de la pareja en un entrenamiento de comunicación. Esta práctica se realizó a lo largo de dos sesiones de hora y media cada una. Los ejercicios se grabaron y ellos pudieron repetirlos solos con el objeto de aprender, debido a la práctica, nuevas formas de comunicación. En el seguimiento realizado 3 meses después de terminado el tratamiento, se vio que la pareja mantenía su mejoría tanto en el problema sexual como en el de relación interpersonal. La comunicación había mejorado notoriamente, no había temores en decirse directamente lo que sentían. Si no entendían lo que se estaban comunicando aclaraban el contenido y la intención que le atribuían, antes de discrepar. Aparte de la observación del terapeuta, de los resultados del test de ambos, la pareja misma reportó estar viviendo más a gusto su relación.

Sus nuevos perfiles del test M.M.P.I. caían dentro del rango de normalidad.

REFERENCIAS

- Arnold, M.B.: "Perennial Problems in the Field of Emotion". In M. B. Arnold (Ed) *Feelings and Emotions*. N. J. Academic Press, 1970.
- Bergin, A. E.: "The evaluation of therapeutic outcomes" In A.E. Bergin and S. L. Garfield, eds. *Handbooks of Psychotherapy and Behavior Change*. Wiley, N. York 1971.
- Bogen, J. E.: The other side of the Brain II: An oppositional mind Bulletin of the Los Angeles Neurological Societes, 1969, 34, 135-162.
- Ellis, A.: "A Humanistic psychotherapy: the rational emotive approach". N. York Julian Press, 1973. N. York Mac Graw Hill Paper Backs 1974.
- Ellis, A.: "Rational-emotive therapy" In corsini R. Ed. *Current Psychotherapy*. Illinois Peacock 1973.
- Ellis, A.: "Healthy and unhealthy aggression". Paper present ed. at American Psychological Association Convention Montreal August, 27, 1973.
- Gendlin Eugene: "The use of imaginary vs Experiential Focusing". Vol. 7 Nº 4, 1970. *Psychotherapy Research and Practice*.
- Goldstein, Arnold; Simmson, Norman: "Social Psychological Approaches to Psychotherapy and Research" E.E. Bergin and Garfield eds. *Handbook of Psychotherapy and Behavior Change*. N. York John Wiley and sons 1971.
- Insko Schopler: "Experimental and Social Psychology" Academic Press, N. York, 1972.

- Kimura, D.: "The Asimetry of the Human Brain" *Scientific American*, 1973, 228, 70-78.
- Laird H. D.: "Self Attribution of Emotion: The effects of expressive behavior in the quality of emotional experience". *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, 29, 475-486.
- Lazarus, A. A.: "*Behavior Therapy and Beyond*" N.Y. Mac Graw Hill, 1971.
- Lazarus, A. A.: "*Clinical Behavior Therapy*" N.Y. Brunner Mazel, 1972.
- Lazarus, R. S. y Opton, E. M.: "The study of psychological stress: A summary of theoretical formulations and experimental findings. In C.D. (Ed) *Anxiety and Behavior* N.Y. Academic Press, 1966.
- Lazarus, R. S.: "Emotions and Adaptation: Conceptual and empirical relations. In W. J. Arnold (ed.) *Nebraska Symposium on Motivation*. Lincoln: University of Nebraska Press, 1968.
- Lazarus, A. A.: "Multi Modal Behavior Therapy" Treating the Basic Id. "*Journal of Nervous and Mental Disease*, 1973, 156, 404-411.
- Meichenbaum, Donald: "The Clinical potencial of Modifying what clients say to themselves". *Psychotherapy research and Practice*. Vol. II, N° 2, Summer 1974.
- *Pearls, F. S.: "*Gestalt Therapy Verbatim*" Real people Press. California, 1969.
- Reisman, J. M.: "*Toward the Integration of Psychotherapy*". N.York John Willey and sons, 1971.
- Robertiello Richard: "Encouraging the patient to live out Sexual Fantasies. *Psychotherapy Research and Practice*. Vo 8, N° 3, Summer 1969.
- Schachter, S. y Singer, J. E.: "Cognitive, Social and psychological determinants of emotional state. *Psychological Review*, 1962, 64, 379-399.
- Scheich Anes A.: "Mental Images Chosts of Sensations" "*Journal of Mental Imaginery*. Vol. I, N° 1, 1977.
- Stevens, John: "*Awareness*" Bantam Books N. York, 1971.
- Wolpin Milton: "Guides imaginery to reduce avoidance Behavior *Psychotherapy Research and Practice*. Vol. 6, N° 2, 1969.
- Woolfolk, R. L.: "A multimodal Perspective on Emotion" In Lazarus, A. and Contributors *Multimodal Behavior Therapy* N. York Springer Publishing Company 1976. 48-64.

La Medición del Tiempo de Reacción Visual y Auditivo

ENRIQUE BARRA ALMAGIA¹

Departamento de Salud. Ferrocarriles del Estado

THE MEASURE OF THE TIME OF VISUAL AND AUDITIVE REACTION

RESUMEN: *El presente estudio describe la medición experimental del tiempo de reacción visual y auditivo, analizando particularmente la influencia de la modalidad sensorial y de la edad cronológica. Se describen los resultados obtenidos en la medición de 438 hombres entre 20 y 59 años de edad, desde condiciones standard. Se concluye que: (a) el tiempo de reacción auditivo es menor que el tiempo de reacción visual; (b) ambas medidas se correlacionan positivamente, y (c) no existe relación significativa entre el tiempo de reacción y la edad cronológica en la presente muestra. Se discuten las implicaciones teóricas y aplicadas de tales hallazgos.*

SUMMARY: *The present study was undertaken to describe the experimental measurement of visual and auditory reaction times. It is apparent from a review of the literature that reaction times obtained depends on the apparatus used and on several stimulus and organismic variables. This paper is concerned on the effect of sense modality and age.*

The reaction times to light and sound of 438 men varying in age from 20 to 59 years were recorded under standard conditions, and the results are considered statistically. The main conclusions obtained are: (a) reaction time to sound is faster than reaction time to light; (b) there is a positive and significant relationship between these two measures, and (c) the degree of correlation between reaction time and age is low and of no practical importance in the present sample. The theoretical and practical implications of such results are briefly discussed, with special mention to the application of time reaction measurement in assessment of complex skills such as selection test batteries of driving ability.

La velocidad con que un organismo reacciona frente a los estímulos de su ambiente constituye una de las variables de respuesta más susceptibles de medición, y su estimación más simple y directa es lo que se conoce como latencia de respuesta o tiempo de reacción.

El tiempo de reacción (TR) se define como el tiempo que transcurre entre la aplicación de un estímulo y la respuesta externa del organismo o, en forma más precisa, el tiempo que transcurre entre el inicio del estímulo y el inicio de la respuesta (McKeachie y Doyle, 1966; Wright y Taylor, 1974). En la investigación experimental es

¹ Departamento de Salud. Ferrocarriles del Estado. Agustinas 2750. Fono: 91645. Santiago, Chile.

posible distinguir tres tipos principales de TR: a) TR simple, en el cual se presenta un estímulo único que requiere una respuesta única; b) TR disyuntivo, en el cual se presentan estímulos diferentes que requieren respuestas diferentes (reacción de discriminación y reacción de elección) y c) TR asociativo, el cual se diferencia de los anteriores por involucrar estímulos y respuestas verbales (asociación libre y asociación controlada).

Los resultados obtenidos en la medición del TR dependen en gran medida del instrumento utilizado y de las condiciones experimentales. En relación a estas últimas, se ha estudiado la influencia de diversas variables del estímulo (modalidad sensorial, número de estímulos, intensidad y duración del estímulo, etc.) y variables del organismo (sexo, edad, patología mental, práctica, fatiga, drogas, incentivos, disposición preparatoria, etc.).

En el presente artículo nuestro interés se centrará en el TR simple visual y auditivo, es decir, el tiempo transcurrido entre la aplicación de un estímulo de naturaleza física (luz y sonido) y la respuesta motora del sujeto. Además nos interesa estudiar la influencia de dos variables: la modalidad sensorial y la edad.

Modalidad sensorial: se ha encontrado de manera consistente que el TR simple varía según el órgano sensorial estimulado, siendo el tiempo de reacción visual (TRV) mayor que el tiempo de reacción auditivo (TRA) en por lo menos 30 a 50 milisegundos (Chocholle, 1963). La explicación de esta diferencia se encontraría en factores neurofisiológicos a nivel de receptores (Woodworth y Schlosberg, 1964).

Teniendo presente los numerosos factores que influyen en la medición del TR, no es sorprendente encontrar una gran diversidad de valores en la literatura (Teichner, 1954; Garrett, 1958; Chocholle, 1963). En estudios que proporcionan detalles acerca de las condiciones experimentales, Forbes (1945) obtuvo para el TRV un promedio de 0.29 seg. (S: 0.042 seg.) y para el TRA un promedio de 0.19 seg. (S: 0.036 seg.), mientras que King (1976) obtuvo para el TRA un promedio de 0.26 seg. (S: 0.045 seg.). Estudiando el grado de correlación entre ambas medidas, Forbes

(1945) obtuvo un coeficiente de 0.43, que lo lleva a concluir que ambas variables son sólo parcialmente dependientes. Por su parte, Woodworth y Schlosberg (1964) informan de correlaciones de hasta 0.85, estimando que en general existiría un

factor de rapidez que se manifiesta en ambas reacciones.

Edad: el TR simple parece ser una función decreciente desde la infancia hasta que se alcanza el nivel adulto. De aquí en adelante, empezaría a aumentar lentamente (Teichner, 1954; Mira y López, 1961) o bien permanecería estable hasta alrededor de los 60 años, punto a partir del cual empezaría a aumentar progresivamente (Woodworth y Schlosberg, 1964). Sin embargo, no es claro si es la edad per se la que lentifica el TR o si ello se debe a la falta de ejercicio de muchas personas de edad avanzada (Botwinick, 1970). Respecto a la correlación entre TR y edad, Forbes (1945) obtuvo coeficientes de 0.25 para el TRV y 0.34 para el TRA, mientras que Teichner (1954) informa de coeficientes entre 0.25 y 0.55. Por nuestra parte, estimamos que la correlación obtenida entre TR y edad va a depender en gran medida de los niveles de edad que se consideren y del entrenamiento de los sujetos en el factor velocidad de respuesta.

El presente trabajo tiene como objetivos principales: a) entregar los primeros datos obtenidos sobre el TR simple, mediante un instrumento electrónico de alta tecnología, en términos de distribuciones y de valores característicos, tanto a nivel de la muestra total como de los subgrupos de edad y b) analizar algunas relaciones entre variables, a partir de los datos obtenidos en una población laboral, en particular la relación existente entre ambas modalidades de TR y la relación entre TR y edad cronológica. De esta manera esperamos contribuir en alguna medida al desarrollo de la investigación psicológica con instrumentos objetivos.

METODO

Sujetos: la muestra está constituida por 438 hombres cuyas edades varían entre 20 y 59 años, con un promedio de 38.4 años (S: 9 años). Todos los sujetos desempeñan labores como conductores de diversos tipos de vehículos que abarcan desde automóviles hasta locomotoras.

Instrumento: se utilizó un Reactímetro DUFOUR (Modelo PD 11), provisto de un cronoscopio que mide el TR en centésimas de segundo. Los estímulos visuales y auditivos son entregados mediante un tablero que contiene casilleros luminosos y un parlante. El instrumento está programado para diversos ciclos automáticos

de 33 estímulos cada uno —distribuidos en forma irregular para prevenir reacciones anticipadas— con una duración total de 120 segundos cada ciclo.

Medición: cada sujeto fue sometido a un ciclo visual y a un ciclo auditivo. Antes de cada ciclo se instruyó a los sujetos para reaccionar lo más rápidamente posible frente a cada estímulo, y se realizaron dos ensayos manuales con el estímulo correspondiente. La respuesta del sujeto consistía

en apretar el botón de un interruptor manual frente a cada uno de los estímulos que se le presentaban a una distancia de 5 metros. Durante todos los exámenes se mantuvieron constantes la intensidad, duración y distribución de los estímulos, así como las instrucciones verbales, el examinador y la práctica previa con el instrumento (inexistente en todos los casos).

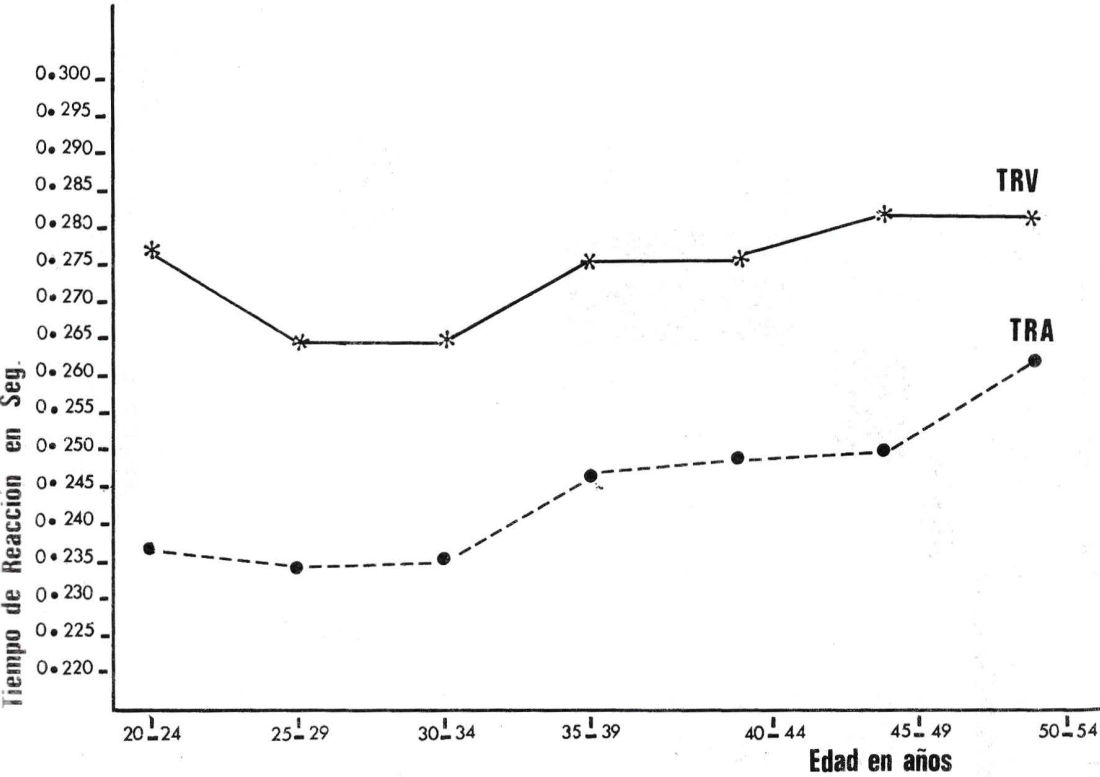


Tabla 1.— Tiempos de reacción a estímulos visuales y auditivos, en seg.

TR	N	Md	\bar{X}	S	Rango
TRV	438	0.268	0.274	0.046	0.190 a 0.464
TRA	438	0.236	0.244	0.045	0.141 a 0.417
TRVA	51	0.319	0.326	0.046	0.249 a 0.484
TRV	51	0.271	0.287	0.053	0.215 a 0.462
TRA	51	0.241	0.258	0.048	0.181 a 0.417

Fig. 2:
Medidas de los tiempos de reacción para cada grupo de edad de la muestra.

Fig. 1:
Distribución de los promedios individuales en el tiempo
de reacción simple.

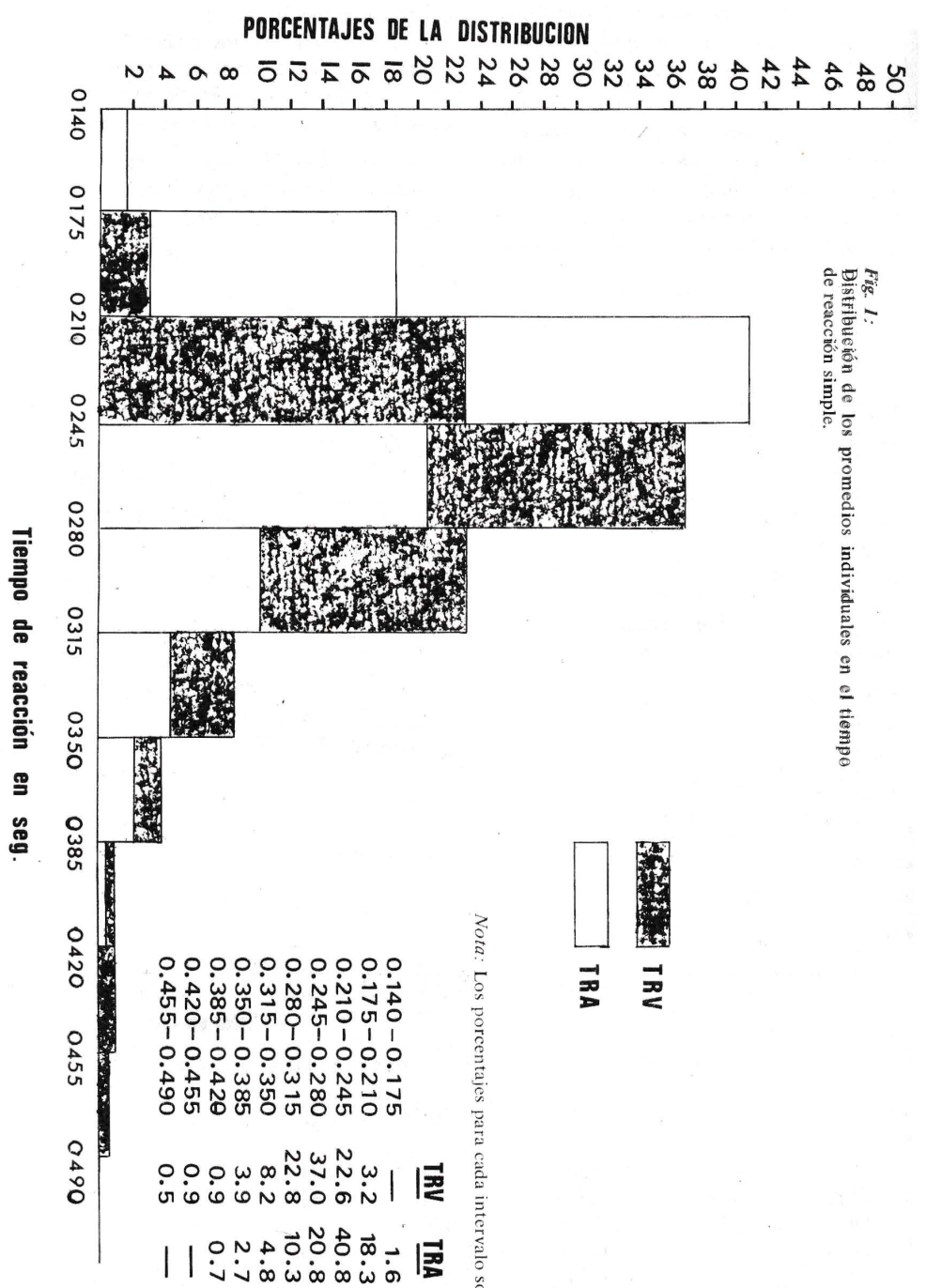


Tabla 2.— Tiempos de reacción en seg. para cada grupo de edad

Edades	N	TRV		TRA	
		\bar{X}	S	\bar{X}	S
20-24	48	0.276	0.055	0.236	0.048
25-29	21	0.264	0.035	0.234	0.054
30-34	65	0.264	0.046	0.235	0.041
35-39	92	0.275	0.039	0.246	0.043
20-39	226	0.271	0.047	0.241	0.046
40-44	92	0.275	0.033	0.248	0.046
45-49	89	0.282	0.046	0.249	0.041
50-54	23	0.282	0.034	0.261	0.056
55-59	8	0.275	0.079	0.225	0.031
40-59	212	0.278	0.043	0.249	0.046

Tabla 3.— Coeficientes de correlación de Pearson

Correlación entre:	N	r	Error probable*
TRV y TRA	438	+ 0.64	± 0.018
TRV y TRVA	51	+ 0.48	± 0.073
TRA y TRVA	51	+ 0.69	± 0.049
TRV y EDAD	438	+ 0.11	± 0.032
TRA y EDAD	438	+ 0.10	± 0.032

* El error probable ha sido calculado según la fórmula

$$E.P. = 0.6745 \times \frac{1 - r^2}{\sqrt{n}}$$

RESULTADOS

Cada puntaje individual representa la media aritmética de una serie de 33 mediciones en cada modalidad sensorial. En la Figura 1 se puede apreciar que ambas variables presentan una distribución aproximadamente simétrica y en general se asemejan a una distribución normal aguzada, siendo esto último esperable por tratarse de distribuciones de promedios que poseen menor dispersión que las observaciones (Bonilla, 1971).

En la Tabla 1 se presentan los principales estimadores estadísticos obtenidos en el análisis de ambas variables. La media del TRA es menor que la media del TRV en una magnitud que concuerda con lo expresado por Chocholle (1963). Aunque

las desviaciones standard de ambas variables aparecen muy similares, el TRA sería ligeramente más variable que el TRV en términos de variabilidad relativa o coeficiente de variación (18.4% y 16.8% respectivamente). También se incluyen los valores obtenidos por un subgrupo de 51 sujetos, en un ciclo adicional de estímulos visuales y auditivos entregados en forma sucesiva (TRVA). Al comparar los resultados del ciclo TRVA con los resultados de los mismos sujetos en los ciclos TRV y TRA, se confirma que la estimulación sucesiva de ambos sentidos produce una mayor latencia de respuesta, que la estimulación de un solo sentido (Teichner, 1954).

En la Tabla 2 se presentan los valores obtenidos por los diferentes grupos de edad representados en la muestra. Al comparar el grupo menor (sujetos de 20 a 39 años) con el grupo mayor (sujetos de 40 a 59 años), se observan pequeñas diferencias en favor del grupo más joven tanto en el TRV como en el TRA. Sin embargo, estas diferencias no alcanzan significación estadística (valores "t" de 1.63 y 1.83 respectivamente). En términos generales se observa una leve tendencia del TR a ir aumentando con el transcurso de la edad, pero las variaciones registradas entre los diversos grupos de edad no llegan a ser estadísticamente significativas. Un hecho curioso se observa en el grupo de sujetos del nivel superior de edades (55 a 59 años), ya que la media de este grupo en el TRA es inferior a todos los demás grupos de edad, y además presenta una diferencia significativa con el grupo inmediatamente precedente (valor "t" de 2.25). Sin embargo, creemos que este hecho puede tener una explicación por el reducido tamaño del grupo y porque, si bien todos los sujetos tienen un entrenamiento natural en velocidad de reacción debido a sus labores, el grupo mayor tal vez refleja un mayor factor de selectividad que los otros grupos. Se podría pensar que el hecho que las personas a esta edad continúen desempeñándose como conductores de vehículos se debería a que han demostrado poseer un alto nivel de aptitudes —demostración quizás más exigida en este nivel de edad que en edades anteriores— y de esta manera conformarían un pequeño grupo más selectivo. Además, se ha observado que las diferencias individuales en el TR se manifiestan en forma cada vez más acentuada a medida que avanza la edad (Botwinick, 1970). Es por estas razones que se ha excluido a este grupo de la Figura 2, en la cual se presentan gráficamente las variaciones del TR en los diversos grupos de edad.

En la Tabla 3 se resume el estudio de correlaciones rectilíneas entre algunas variables. La correlación entre TRV y TRA aparece positiva y significativa, al igual que la correlación entre TRVA y cada uno de los otros TR —especialmente el TRA— por cierto que con una menor significación que la correlación entre TRV y TRA, debido a la apreciable diferencia en el número de sujetos. En cambio, los coeficientes de correlación entre ambas modalidades de TR y la edad representan correlaciones positivas, no significativas en términos de error probable (Fingermann, 1968). Tal como se expresó anteriormente, habría cierta base

para presumir que esta correlación podría ser mayor en muestras que abarquen niveles de edad más avanzada, y que no reflejen los factores de selectividad ya mencionados.

DISCUSION

Los resultados del presente estudio se pueden sintetizar en las siguientes conclusiones: (a) el tiempo de reacción auditivo es menor que el tiempo de reacción visual, siendo ambos tiempos menores que el tiempo de reacción combinado visual-auditivo; (b) estas tres modalidades de tiempo de reacción simple tienen correlaciones positivas y significativas entre sí, y (c) no existe una relación significativa entre el tiempo de reacción —en sus modalidades visual y auditiva— y la edad cronológica.

Respecto a la primera conclusión, la diferencia entre TRV y TRA sería atribuible a factores neurofisiológicos mencionados anteriormente, mientras que la diferencia entre ambas modalidades de TR y el TRVA pensamos que se debería a factores de adaptación sensorial. Estos factores afectarían directamente la disposición preparatoria del organismo, siendo menor la latencia de respuesta cuando la atención está concentrada en un solo receptor, que cuando tiene que cambiar de un receptor a otro en forma sucesiva. En todo caso, esta demora es menor que la que se observa en el TR disyuntivo, en el cual no sólo existen diferentes estímulos, sino también diferentes respuestas (Wright y Taylor, 1974).

En relación a la segunda conclusión, se puede agregar que no sólo existiría una correlación directa entre diversas modalidades de TR simple con una única respuesta, sino también cuando las respuestas son diferentes e involucran distintos miembros (Woodworth y Schlosberg, 1964). Estas evidencias sugerirían la existencia de un factor de grupo o "factor común" de rapidez en el TR simple, presente en diversos grados en los distintos individuos. Este supuesto factor común también podría recibir apoyo de la escasa correlación observada entre el TR simple y muchas otras pruebas de velocidad, tareas en serie y nivel intelectual (Teichner, 1954). Sin embargo, por esto mismo no podemos generalizar este rasgo del TR simple considerándolo como una característica de velocidad general.

En cuanto a la tercera conclusión, pensamos que la escasa correlación observada entre TR y

edad puede tener por lo menos dos explicaciones, no necesariamente excluyentes entre sí. Una primera explicación pondría el acento en los factores de selectividad de la muestra, ya que los sujetos, por una parte han tenido que superar instancias selectivas para desempeñarse como conductores de vehículos, y por otra parte tienen una ejercitación periódica de sus reacciones en su trabajo. Estos factores de selectividad bien podrían contrarrestar los efectos de la edad en el TR, sobre todo si pensamos que tal vez lo importante no es la edad per se, sino la cantidad progresivamente menor de ejercitación asociada con el transcurso de la edad. Una segunda explicación podría ser que, tal como expresan autores ya mencionados, el TR simple fuera un factor relativamente constante durante la vida adulta. Esto sería especialmente aplicable a los niveles de edad representados en la presente muestra, ya que en edades más avanzadas los estudios tanto transversales como longitudinales tienden a evidenciar una relativa lentificación en el TR individual, lentificación que ha sido atribuida a factores metabólicos, musculares, neurofisiológicos, sensoriales, etc. (Mira y López, 1961; Botwinick, 1970).

La medición del tiempo de reacción tiene utilidad tanto para la psicología experimental como para la psicología aplicada. En la psicología experimental puede ser empleada como variable de respuesta en el estudio de la atención, la asociación, la memoria, la motivación y el aprendizaje. En la psicología aplicada ha tenido amplia utilización en la psicotécnica, especialmente en el campo del transporte. La medición del TR simple

habitualmente forma parte de las baterías psicotécnicas para la selección de conductores de vehículos, junto con la medición de la apreciación de distancias y velocidades, agudeza visual y auditiva, discriminación de colores, resistencia a la fatiga y al encandilamiento, atención difusa, etc. (Palmade, 1961; Fingermann, 1968).

Respecto a la utilidad de la medida del TR simple en la evaluación de habilidades complejas, tal como operar una maquinaria o conducir un vehículo, es necesario hacer algunas observaciones. En primer lugar, cuando se desea tener una estimación confiable de la velocidad de reacción de una persona no bastaría con precisar el TR promedio, sino que sería necesario además estimar el nivel de variabilidad o regularidad individual. En segundo lugar, el TR simple no nos informa acerca del grado de exactitud, aspecto fundamental sobre todo en reacciones complejas que presuponen la coordinación de la respuesta de diversos miembros. Así, por ejemplo, se ha encontrado que no existe una relación directa entre el TR promedio y el número de accidentes sufridos por los individuos en el manejo de vehículos (Eysenck, 1964, p. 114). Y por último, se puede pensar que no siempre es apropiado concebir la ejecución eficiente de una habilidad como aquella que se realiza en el menor tiempo posible después del estímulo antecedente, sino como aquella que se realiza mediante la organización de un pattern temporal óptimo para cada respuesta. Frecuentemente, la tarea que enfrenta un operador no es producir la respuesta lo más rápido posible, sino demorarla hasta el momento en que sea más oportuna.

REFERENCIAS

- Bonilla, J. *Elementos de Estadística*, Montevideo, Comunidad del Sur, 1971.
- "Geropsychology",
- Botwinick, J. "Geropsychology", *Anual Review of Psychology*, 1970, 21, 150-272.
- Chocholle, R. "Les temps de réaction", en Fraisse, P. & Piaget, J. *Traité de Psychologie Expérimentale: II. Sensation et Motricité*, París, Presses Universitaires de France, 1963.
- Eysenck, H. J. *Uses and Abuses of Psychology*, Harmondsworth, Penguin Books, 1964.
- Fingermann, G.: *Psicotécnica y Orientación Profesional*. Buenos Aires, El Ateneo, 1968.
- Forbes, G.: "The effect of certain variables on visual and auditory reaction times", *Journal of Experimental Psychology*, 1945, 35, 153-162.
- Garrett, H. *Las Grandes Realizaciones de la Psicología Experimental*, México, Fondo de Cultura Económica, 1958.
- King, H. "Incidental serial reaction time: normal and schizophrenic response to the onset and cessation of auditory signals", *Journal of Psychology*, 1976, 93, 299-311.

- McKeachie, W. & Doyle, Ch. *Psychology*, Massachusetts, Addison Wesley, 1966.
- Mira y López, E. *Hacia una Vejez Joven: Psicología y Psicoterapia de la Ancianidad*, Buenos Aires, Kapelusz, 1961.
- Palmade, G. *La Psicotécnica*, Buenos Aires, Paidós, 1961.
- Teichner, W. "Recent studies of simple reaction time", *Psychological Bulletin*, 1954, 51, 128-149.
- Woodworth, R. & Schlosberg, H. *Psicología Experimental*, Buenos Aires, Eudeba, 1964.
- Wright, D. & Taylor, A. *Introducing Psychology: An Experimental Approach*, Harmondsworth, Penguin Books, 1974.

Realismo Moral y Responsabilidad Subjetiva en Niños con Estructura de Pensamiento Preoperacional y Operacional Concreto *

PATRICIA TSCHORNE TETELMAN y

JAIME BERMEO SOLO BERTRAN¹ Universidad Católica de Chile

"MORAL REALISM AND SUBJECTIVE RESPONSABILITY IN CHILDREN WITH ESTRUCTURA PREOPERATIONAL-AND OPERATIONAL CONCRETE THOUGHT"

RESUMEN: El desarrollo del juicio moral ha constituido un tema de interés en psicología desde muchos años a esta parte. El tema aquí escogido constituye un aspecto bien preciso y puntual dentro de este tópico, vale decir, las relaciones entre ESTRUCTURA COGNITIVA y ESTADIO DEL JUICIO MORAL, en torno a la noción de "intencionalidad".

El estudio empírico que se presenta incluyó 30 niños "preoperacionales" y 30 "operacionales", de sexo masculino y CI normal y confirmó ampliamente los datos piagetianos respecto a las relaciones antes mencionadas: los niños "operacionales" tendían a evaluar las historietas piagetianas en forma cualitativamente diferente a los "preoperacionales", evaluación que aparecía como más madura del punto de vista cognitivo.

SUMMARY: The development of the moral judge has been an essential interest subject in Psychology since many years up to now. The subject here chosen constitute a precise aspect and also punctual in this topic, the relations between Cognitive Structure and Moral Judge state, around the notion of "intentionality".

The empirical study here presented included 30 "Preoperational" children and other 30 "Operationals", of masculine sex, with normal I.Q. and largely confirmed the Piaget's facts about the relations before named: the "Operational" children tend to evaluate the piagetics' strips in a qualitative different way from the "Preoperationals"; this evaluation appears like more mature from the cognitive point of view.

¹ Escuela de Educación de la Universidad Católica de Chile, Diagonal Oriente 3300, Santiago, Chile.

* Aquí se presenta la síntesis de la segunda parte de la tesis en educación de los autores, dirigida por el doctor Luis Bravo V. y que contó con la asesoría metodológica de María Teresa Ségure. La primera parte de dicha tesis consistió en una revisión bibliográfica bastante exhaustiva, acerca de las teorías psicológicas que se han ocupado del "Desarrollo Psicológico Moral", y aparece publicada en los documentos de estudio de la Escuela de Educación de la Universidad Católica de Chile.

La relación entre la evolución del pensamiento y del juicio moral constituye un problema de gran interés, tanto en psicología como en educación. El enfoque cognitivo—evolutivo (representado en especial por Piaget, Kohlberg, Turiel y otros autores) ha dado especial importancia a esta relación, demostrando que la moralidad no es producto directo de la herencia ni de las enseñanzas adultas, y no es tampoco el resultado de una absorción pasiva de la moralidad que el niño encuentra a su alrededor.

El supuesto cognitivo—evolutivo es que la estructura mental básica es el resultado de la *interacción* de ciertas tendencias organísmicas estructuradoras, con la completa estructura del mundo externo, más bien que el reflejo directo de una u otras. Esta interacción lleva a los “estadios” cognitivos, que representan las transformaciones de las estructuras tempranas al ser aplicadas (o al “asimilar”) al mundo externo, y su acomodación o reestructuración por la presión del mundo externo.

La manera en que el niño elabora su mundo moral es, del mismo modo, un proceso activo y creador. No se trata de una simple copia de la estructura del ambiente ni de las enseñanzas de los padres o adultos. Más bien, nos parece que el niño que se desarrolla impone su propia estructura al medio, o dicha estructura va cambiando cualitativamente como resultado de sus experiencias sociales.

La mente infantil no es una miniatura de la mente adulta, o una estructura más simple, pero fundamentalmente idéntica. Se trata de *otra* estructura. Una manera diferente de sentir, percibir y pensar acerca del mundo, de juzgar acerca de lo correcto e incorrecto y de entender sus propias relaciones con dichas realidades.

El niño pequeño, por ej., difícilmente capta las *intenciones* que hay detrás de cada acto, como puede hacerlo el adulto. Se centra más bien en las consecuencias objetivas, como el daño material hecho y la infracción de las reglas. Más tarde, en un nuevo estadio del desarrollo, enfrentará problemas como los de este tipo, de un modo fundamentalmente diferente.

El estudio detallado acerca de los estadios del Desarrollo Psicológico Moral puede encontrarse en diversos trabajos de Piaget y Kohlberg. Ver a este respecto Bermeosolo—Tshorne (1978) donde aparece, también el importante aporte de otros enfoques teóricos (Psicoanálisis, aprendizaje, aprendizaje social, disonancia cognitiva), además,

un estudio acerca del concepto psicológico de lo moral y los distintos métodos utilizados.

ALGUNOS ANTECEDENTES

Después de Piaget (1932) varios autores se han ocupado del problema del “realismo moral” y la “responsabilidad subjetiva” (ver definiciones más adelante). Entre los estudios más recientes podemos citar a Macrae (1954) y Loughram (1967), que concuerdan en sus hallazgos con Piaget, constando que el juicio moral varía con la edad, desde una consideración de las consecuencias a una consideración cada vez mayor de las intenciones. Boehm y Nass (1962) encontraron que la gran mayoría de los niños de 9 años de su muestra, ya daban respuestas en que consideraban las intenciones, comparado con un 50% de los niños de Piaget. Boehm (1962) encontró que los niños mejor dotados académicamente alcanzaban la “intencionalidad” antes que los menos dotados. Hewitt (1975) combinó en su diseño los efectos de las intenciones (buenas o malas) y consecuencias (graves o leves) con provocaciones. Un diseño bastante complejo también es el de Mc Kechnie (1971), quien critica a Piaget diciendo que su metodología aclara los puntos extremos del desarrollo moral, pero deja confuso lo referente a las situaciones intermedias. Berndt y Berndt (1975) hacen notar en su estudio que la palabra “intención” puede significar, por un lado, motivo o razón para actuar y, por otro, si un acto ha sido accidental o intencional; además destacan cómo perciben los niños esta diferencia. Gail Berg—Cross (1975) critica las historietas “pareadas” de que se vale Piaget para evaluar la intencionalidad. Feldman (1976) hace una crítica semejante destacando la dificultad de los niños de 4 a 5 años (comparados con niños mayores) para recordar correctamente el material que se les ha leído o mostrado: esto haría, incluso, que los juicios morales que emiten se vean afectados por el orden de presentación de la información. Breznitz y Kugelmass (1967), finalmente, han descrito cuatro estadios en el desarrollo de la intencionalidad, refinando el esquema piagetiano. Estos estadios van desde el uso preverbal de la intencionalidad, en que el niño la usa como criterio, pero es incapaz de decir claramente en base a qué está juzgando, hasta la aplicación del principio a niveles complejos y altamente diferenciados.

OBJETIVOS Y DEFINICIONES CONCEPTUALES

Nos interesó comprobar empíricamente lo planteado por la teoría cognitivo-evolutiva de Piaget concerniente a las inter-relaciones “estadios del pensamiento—estadios del juicio moral”. *Las relaciones en que nos centramos son aquellas existentes entre moralidad objetiva y preoperacionalidad y moralidad subjetiva y operacionalidad.*

Es de interés destacar que para Piaget la unidad del pensamiento lógico es la “operación” (acción internalizada, esto es, no se ejecuta materialmente, sino interior y simbólicamente; es reversible y coordinada en sistemas que se caracterizan por leyes que se aplican al sistema como totalidad). La interiorización de las acciones, para constituir finalmente las operaciones del pensamiento lógico (hacia los 7–8 años), es un proceso complejo que se lleva a cabo a través de las conocidas etapas piagetianas. El pensamiento lógico (que incluye el matemático) está dominado por sistemas constituidos por tres clases de elementos: clases, relaciones y números. Antes de la edad arriba señalada, aparecen formas elementales de inferencia lógica, pero de ahí en adelante, con el ingreso a la operatividad, el niño puede manejar los tipos de razonamiento que corresponden a la aritmética simple y a las ramas de la lógica conocidas como “álgebra de clases” y “álgebra de relaciones”. (Berlyne, 1972).

Indudablemente, las reestructuraciones sucesivas del pensamiento que implican los estadios, con el ingreso, en un momento del desarrollo, a la operatividad y, finalmente, a la operatividad formal, son determinantes para la manera en que el niño debe asimilar la realidad, y para los juicios que debe formularse en torno a ella. Esto explica, por ejemplo, los juicios morales que pueden emitir, de acuerdo a la edad, y la manera en que puede enfrentar y asimilar esta área tan fundamental de las relaciones interpersonales. (Desde la moral heterónoma a la autónoma).

Ahora pasemos a nuestras definiciones:

1. *Pre-operacionalidad* (estadio preoperacional; estructura preoperacional del pensamiento): etapa en el desarrollo del pensamiento que comprende la evolución de éste, desde la organiza-

ción sensorio-motriz hasta los inicios de la internalización de las acciones para formar operaciones. No hay lógica propiamente dicha. El niño centra su atención en algún aspecto perceptivo de la situación siendo incapaz, por ejemplo, de captar la invarianza de las propiedades físicas de objetos sometidos a transformaciones. Este pensamiento posee una serie de limitaciones comparado con el pensamiento adulto, como por ejemplo, “egocentrismo” en las representaciones (con incapacidad de adoptar el punto de vista de otra persona); “irreversibilidad” (no poder volver al punto de partida en operaciones matemáticas o lógicas); “razonamiento transductivo” (que va de lo particular a lo particular); dificultad de “compensar” (no prestar atención a aspectos de la situación que sufren cambios recíprocos).

2. *Operacionalidad* (estadio de las operaciones concretas; estructuración operacional concreta del pensamiento): desde aproximadamente los 7 años (con diferencias individuales y socio culturales), con un ingreso a las operaciones y los inicios de la lógica propiamente dicha, el niño puede considerar, al mismo tiempo, más de un aspecto de la situación presentada por el ambiente. Las operaciones ocurren dentro de una estructura de relaciones de clases que hacen posible lo que Piaget llama “movilidad” del pensamiento: reversibilidad, descentraje, participación del punto de vista del otro, etc. A consecuencia de ello, el niño de las operaciones concretas “conserva” la cantidad y el número, construye el tiempo y el espacio en que vivirá como un adulto, y establece los fundamentos de un pensamiento lógico que es la característica definitoria del siguiente y último período de su desarrollo (estructuras lógico-formales).

3. *Moralidad y responsabilidad objetiva*: Para evaluar la gravedad moral de un acto el niño se “centra” en el tamaño de la falta o las consecuencias objeti-

vas, sin apreciar los móviles o intenciones del sujeto.

El niño se adapta a las prohibiciones y sanciones que le son impuestas cosificándolas como incuestionables y sagradas (Realismo moral), por lo cual la maldad es vista en términos objetivos y no subjetivos, confinándose más a la letra que al espíritu de la ley. El realismo moral es esencialmente heterónomo.

4. *Moralidad y responsabilidad subjetiva:*

El niño es ahora capaz de juzgar en base a los motivos e intencionalidad del sujeto o en términos del significado interpersonal del acto mismo (por ejemplo, como un quiebre de la solidaridad y confianza mutua entre los miembros del grupo).

"Con el desarrollo del entendimiento del rol de los motivos en las acciones del self y de los otros, y de las implicancias de la conducta antisocial, el niño arriba a la básica *raison d'être* de la moralidad, y comienza a concebir (aunque no siempre en la práctica) la acción moral como un bien autónomo, esencial para el adecuado funcionamiento de cualquier unidad social". (Flavell, 1963).

VARIABLES. OPERACIONALIZACION.

a) Dependiente: Juicio Moral, que puede ser "objetivo" (realismo moral) o "subjetivo" (intencionalidad o responsabilidad subjetiva).

Operacionalmente, el niño que había llegado a la etapa de la "responsabilidad subjetiva" fue capaz, para los efectos de este estudio, de evaluar al menos 4 de las 5 historias piagetianas que se le presentaron, basándose fundamentalmente en las intenciones del actor. El niño "realista moral, de responsabilidad objetiva", es el que tendía a evaluar las acciones del actor basándose en las consecuencias de los hechos o infracciones objetivas de las reglas.

b) Independiente: Nivel de estructuración del pensamiento, que puede ser preoperacional u operacional-concreto.

Operacionalmente, el niño del estadio "operacional" es el que solucionó en forma sistemática y

coherente, no cediendo a la contrasugestión, al menos en 5 de las 6 pruebas piagetianas seleccionadas, correspondientes a las siguientes áreas:

1. Composición aditiva (inclusión de clases).
2. Uso de cuantificadores.
3. Conservación de colecciones en correspondencia.
4. Seriación simple.
5. Conservación de la longitud.
6. Imagen mental de la vertical.

El niño "preoperacional", o fracasó en la totalidad de las pruebas arriba señaladas, o logró solucionar alguna de ellas en forma inconsistente y cediendo a la contrasugestión.

c) Intervinientes: las variables intervinientes que en este estudio se controlaron, son:

sexo (masculino); edad (niños menores de 7 años y mayores de 9.6; religión (católicos); nivel socio-económico (medio y medio-alto); nivel intelectual (normal).

HIPOTESIS

Se postuló como Hipótesis de trabajo (H1): "Los niños que se encuentran en el estadio operatorio de desarrollo del pensamiento tenderán a emitir juicios morales 'subjetivos'; los niños preoperacionales, en cambio, tenderán a emitir juicios morales 'objetivos'. (H0: No hay dif. signif. entre los juicios morales emitidos por los niños 'preoperacionales' y los 'operacionales').

UNIDADES DE ANALISIS

Con el fin de comprobar la Hip. de trabajo, se efectuó la investigación en una muestra obtenida de la siguiente manera:

1. De dos colectivos diferentes, homogeneizados de acuerdo con la edad, sexo, religión y nivel socio-económico, y dejando al azar solamente la estimulación del hogar, se obtuvo una muestra intencional, independiente y homogénea.

De este modo se determinó:

— El colectivo A, compuesto por niños menores de 7 años (mayores de 5.6), católicos, sexo masculino y de nivel socio-económico medio y medio-adulto.

— El colectivo B, compuesto por niños mayores de 9 años, 6 m., (menores de 12), católicos, sexo masculino y de nivel socio-económico medio y medio alto.

2. A niños del colectivo A, como del B, se les administró las pruebas de Piaget antes señaladas.

para determinar su estado de desarrollo del pensamiento, y tests de inteligencia para evaluar su CI, hasta completar dos muestras de 30 niños cada una:

— Muestra intencional A: 30 niños menores de 7 años (5.6 a 6.11), católicos, de sexo masculino, NSE medio o medio-alto, con una estructuración de pensamiento pre-operacional y con un CI normal.

— Muestra intencional B: 30 niños mayores de 9 años (9.6 a 11.8), católicos, de sexo masculino, NSE medio o medio-alto, con una estructuración de pensamiento operacional y de CI normal.

3. De la muestra A y de la muestra B, se eligieron al azar 10 niños de cada una.

4. Tanto a la “muestra al azar A”, compuesta por 10 niños, como a la “muestra al azar B”, también compuesta por 10 niños, se le administró las 5 historietas pareadas piagetianas para determinar el nivel de maduración de su juicio moral.

INSTRUMENTOS

1. Para evaluar el juicio moral: 5 historietas pareadas originales piagetianas. (Ver Apéndice Tesis y Piaget, 1932).

2. Para determinar el estadio de estructuración del pensamiento: las 6 pruebas piagetianas antes mencionadas. (Ver Apéndice Tesis y, además: “Protocolo para pruebas de Piaget”, Esc. Psicol. UC; “Pruebas piagetianas para la edad escolar”, Bronfman, Clarke y Eissman, Doc. Centro Perf., Experm. e Invest. Pedag.).

3. Para determinar CI: Goodenough (Estandarizac. Esc. Psicol. UC); Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) abreviado, en su versión castellana y estandarizac. Esc. Psicología UC., 1962).

4. Para determinar nivel socioeconómico: normas de Barilary Oxley (1966).

ANÁLISIS DE DATOS Y METODOLOGÍA USADA EN LAS PRUEBAS DE JUICIO MORAL

Tratándose de datos discretos nominales para dos muestras independientes y de tamaño pequeño, se aplicó a los resultados la “Prueba de probabilidades exactas de Fisher”, con un 5% de margen de error. (Siegel, 1956).

Esta prueba no-paramétrica se usa cuando los puntajes de dos muestras independientes al azar caen en una u otra de dos clases mutuamente excluyentes. O sea, cada sujeto de ambos grupos obtiene uno de dos puntajes posibles. Estos se

representan en una tabla de contingencia de 2 x 2.

Para las historias se trabajó con el método clínico tal como lo describe Piaget, en el sentido de llevar una conversación con el niño, diálogo que es, a la vez, dirigido y libre, porque hay una hipótesis que orienta la comunicación y la secuencia de preguntas que se le plantean al niño, ya que lo fundamental no es fijar un nivel de rendimiento, sino coger la esencia del raciocinio del sujeto. (Tarky, Bronfman, Segure, 1972).

Un ejemplo de dichas Historietas es el siguiente (Hist. No 2):

a. El papá de Julio no estaba en la casa, entonces Julio tuvo la idea de tomar el tintero de su papá. Al jugar con la pluma hizo una manchita pequeña en el mantel de la mesa.

b. Claudio vio que el tintero de su papá estaba vacío y decidió llenarlo para hacerle un favor. Pero, al abrir la botella de tinta, hizo una gran mancha sobre el mantel.

A continuación aparecen las instrucciones para la aplicación y las preguntas que ordenan el diálogo:

1. Se le dan al niño las historias.
 2. Se lee en conjunto con el niño las historias de dos en dos.
 3. Se le pide que las repita y las explique.
 4. Se le pregunta:
 - ¿Has comprendido bien las historias?
 - ¿Qué hizo el primer niño?
 - ¿Qué hizo el segundo niño?
 - ¿A cuál castigarías más?
 - ¿Uno es más malo que otro? Dime cuál.
 - ¿Estos niños son igualmente culpables, o uno es más culpable que el otro?
 - ¿Cuál de los dos es más malo? Dime por qué
- Se le sigue preguntando, hasta que el examinador queda plenamente interiorizado del pensamiento del niño y a qué nivel de juicio moral se encuentra.

Es interesante destacar que el método piagetiano, a través de la interrogación clínica que trata de detectar el pensamiento espontáneo del niño, así como su nivel de estructuración, requiere de una gran dedicación y se debe contar con bastante tiempo, si no se quiere sacrificar buena parte de su finura y sensibilidad. En el caso específico de esta Tesis, se debió, en primer lugar, aplicar 6 pruebas para determinar estadio de desarrollo del pensamiento a más de 60 niños y, posteriormente, a 20 de ellos aplicarles las historietas pareadas.

RESULTADOS Y DISCUSION FINAL

Los resultados obtenidos aparecen en la tabla que se ofrece a continuación:

	Realismo moral	Responsabilidad subjetiva	
GRUPO A			
Pre-operacionales	9	1	10
GRUPO B			
Operacionales	0	10	10
	9	11	N = 20

Estos resultados confirman ampliamente lo postulado en la hipótesis de trabajo ($p < 0.005$. Tabla I de los valores críticos de C en la prueba de Fisher, para los totales marginales $A + A = 10$. Siegel 1956). Como p es menor que nuestro nivel de signif. $\alpha = 0.05$, se rechaza H_0 y se acepta H_1 .

En otras palabras, la evaluación de las historietas por parte de los niños está claramente relacionada con su nivel de estructuración del pensamiento. En la evolución moral, por lo tanto, un aspecto fundamental del desarrollo integral del sujeto, *la estructura cognitiva alcanzada, juega un rol determinante*.

Esto puede apreciarse muy bien en las respuestas típicas de los niños encuestados. El niño preoperacional se centra en algún dato perceptible muy evidente de la situación, dejando de lado la intención. El operacional puede enjuiciar las historias pareadas de una manera más completa y cabal. Frente a la historieta No 2, que aparece más arriba, (de las "manchas de tinta"), los más pequeños respondían habitualmente: "... el que botó más es más malo; el otro botó menos" "...hizo una mancha grande" ...Los mayores opinaban: "... el que hizo la mancha chica es más culpable, pues el otro trataba de ayudarlo al papá" "...el que hizo la mancha chica, pues lo hizo por jugar".

Resultados semejantes aparecieron frente a las demás historietas. Es bastante manifiesto que las respuestas de los niños, de acuerdo a su grupo de edad y desarrollo, son marcadamente diferentes. Ellas responden a modos muy diversos de enfren-

tar, entender y tratar de explicarse la realidad. El inicio de la lógica propiamente dicha en el período de las operaciones concretas, produce transformaciones fundamentales en las estructuras cognitivas.

De acuerdo a este pequeño estudio, la teoría piagetiana, en cuanto a las relaciones juicio moral—estadios del pensamiento, se cumple exactamente como su autor la postula. (Para mayores detalles de dicha teoría, ver Bermeosolo—Tschorne 1978).

Si bien es cierto, por otra parte, que un juicio moral más maduro requiere de un desarrollo del pensamiento también más maduro, la madurez cognitiva (ver Kohlberg, en el estudio recién citado), siendo una condición *necesaria*, no es una condición *suficiente* de una moralidad general más madura, la que implica tanto juicio como sentimientos y conducta, y depende de las experiencias de cada sujeto en particular. El desarrollo psicológico moral es un complejo proceso auto—constructivo, que teorías como la de Piaget y los representantes actuales de la orientación cognitivo—evolutiva han ayudado a esclarecer, en una forma como no lo han logrado aquellas teorías que han querido explicar el fenómeno basándose en los patrones del condicionamiento y la imitación. Según Piaget, así como la lógica "es el conjunto de normas de control que elabora la inteligencia para dirigirse a sí misma", *en el plano de la vida afectiva y de las relaciones interindividuales, los sujetos se ven llevados a elaborar un conjunto o código de normas, el respeto de las cuales constituye la*

esencia de la moralidad (Piaget, 1932). Desde la heteronomía, caracterizada por un realismo moral coincidente con el egocentrismo pre-operacional, hasta la elaboración personal y aceptación racional de las normas (etapa mucho más investigada por Kohlberg que por Piaget), el niño pasa por una "moral de grupo" en que, siendo rechazadas las normas impuestas por los adultos, adopta, sin reelaborarlas personalmente, las de su grupo de iguales. O sea, hay un continuo que va desde la moral autoritaria (de la obligación o heterónoma)

hasta la del respeto mutuo (de la cooperación o autónoma).

Para el educador, el psicólogo, el filósofo educacional, es de especial interés conocer los mecanismos psicológicos que se encuentran a la base del desarrollo moral. La "educación moral" ha cobrado gran importancia en los últimos años: difícilmente se podrá hablar de ella sin tomar en cuenta los decisivos aportes de la ciencia psicológica al respecto.

REFERENCIAS

- Barilary, F. y Oxley, Y.: "Evaluación del prestigio de 90 ocupaciones por una muestra de estudiantes chilenos". *Acta psiqu. y psicol. América Latina*, 12,39,1966.
- Berneosolo, J. y Tschorne, P.: "Desarrollo psicológico moral". Documentos de estudio de la Esc. de Educ. UC, 1978, N° 51.
- Berline, D.: "Estructura y función del pensamiento". Trillas, 1972.
- Berndt, T.J. y Berndt, E.G.: "Children's use of motives and intentionality in person perception and moral judgement". *Child Development*, 46,904-912, 1975.
- Boehm, L.: "The development of conscience: a comparison of American children of different mental and socio-economic levels". *Child Development*, 33,575-590, 1962.
- Boehm, L. y Nass, M.L.: "Social class differences in conscience development". *Child Development*, 33,565-574, 1962.
- Breznitz, S. y Kugelmass, S.: "Intentionality in moral judgment: developmental stages". *Child development*, 38,469-479, 1967.
- Feldman, H. et al.: "Order of information presentation and children's moral judgments". *Child development*, 47,556-559, 1976.
- Flavell, J.H.: "The developmental psychology of Jean Piaget". Van Nostrand Reinhold & Co. Gr. Britain. 1963.
- Gail Berg-Cross, L.: "Intentionality, degree of damage, and moral judgments". *Child development*, 46,970-974, 1974.
- Hewitt, L.S.: "The effects of provocation, intentions, and consequences on children's moral judgments". *Child development*, 46,540-544, 1975.
- Loughran, R.: "A pattern of development in moral judgments made by adolescents, derived from Piaget's schema of its development in childhood". *Educ. Review*, 19,78-79, 1967.
- Macrae, D.: "A test of Piaget's theories of moral development". *J. abnorm. soc. psychol.*, 49, 14-18, 1954.
- Mc Kechnie, R.J.: "Between Piaget's stages: a study in moral development". *Brit. J. Ed. Psych.* 213,17, 1971.
- Piaget, J.: "El criterio moral en el niño". Fontanella, Barcelona, 1974. (Primera Edic. francesa: 1932).
- Siegel, S.: "Nonparametric statistics for the behavioral sciences". Mc Graw-Hill Book, Inc., 1956.
- Tarky, I., Bronfman, N. y Segure, T.: "Comparación de la evolución de conceptos morales entre escolares proletarios y burgueses". *Cuad. Dep. Psic. U. de Chile*, 1972.

El Camino de la Imagen: Nuevas posibilidades de acción en Psicoterapia

ALEX KALAWSKI¹ Escuela de Psicología Universidad Católica

RESUMEN: El artículo está dedicado a delinear los principales usos terapéuticos de la imagen. El primero de ellos está basado en que las imágenes pueden ser usadas como equivalentes a experiencias reales. El segundo, en la capacidad que tienen la imagen de despertar emociones, permitiendo experiencias catárticas. En tercer lugar, las imágenes pueden corresponder a un lenguaje simbólico o metafórico, permitiendo tomar contacto con una forma de pensamiento distinto al lógico-verbal. Finalmente, se plantea que la imagen podría permitir actuar sobre la fuente de muchos problemas en la medida en que éstos están basados en experiencias imaginarias más que en experiencias reales.

Los últimos veinte años del desarrollo de la psicoterapia se han caracterizado por el surgimiento de nuevos enfoques y técnicas, que han modificado sustancialmente el estilo de la mayoría de los psicoterapeutas.

Estos nuevos desarrollos han surgido de la necesidad de superar o complementar la palabra como herramienta terapéutica fundamental. Esta búsqueda de alternativas a la palabra ha dado como resultado la incorporación de la acción como

"THE LINE OF THE IMAGE: NEW POSSIBILITIES OF ACTION IN PSYCHOTHERAPY METHODS"

SUMMARY: This article is devoted to delineate the main therapeutic uses of the image.

The first one is based in the fact that the image might be used like equivalent to real experiences. The second one: in the capacity of the images to awake emotions, allowing cathartic experiences.

On the third place, the images could correspond to a symbolical or metaphoric language, allowing to take contact with a way of thought different from the logic verbal one. Finally, it is established that the image could consent acting about the origins of several problems as long as these are based in imaginary experiences more than real ones.

un nuevo camino en la actividad terapéutica. El terapeuta ya no se limita a escuchar, interpretar o verbalizar lo que el paciente le comunica, sino que tanto éste como aquél han tomado un papel mucho más activo a través de la realización de

¹ Escuela de Psicología Universidad Católica de Chile. Avenida Vicuña Mackenna 4860. Santiago, Chile.

diversas acciones tanto dentro como fuera de la consulta (juegos, ejercicios, dramatizaciones, tareas para la casa, etc.). Este nuevo estilo lo encontramos como el elemento común a técnicas aparentemente tan diversas como la terapia conductual y la gestáltica.

Esta actitud activa en la psicoterapia se ha manifestado también en el surgimiento de otro camino: El de la imagen. Es así como en el último tiempo se han desarrollado innumerables técnicas que tienen como elemento esencial el uso de imágenes. Esto ha coincidido con un interés creciente por parte de psicólogos experimentales en volver a estudiar las imágenes como fenómeno psicológico.

La aparición de textos destinados a revisar el tema (Espinoza, Ringler y Winkler, 1976; Sheehan, 1972; Singer 1974;) y la creación del "Journal of Mental Imagery" en 1977, han significado la consolidación de este nuevo camino. Ya no se trata de una mera coincidencia en técnicas diversas sino de una nueva posibilidad de acción en psicoterapia la que puede revestir formas diversas de acuerdo a los objetivos y supuestos teóricos del que las emplea; pero que por otra parte, tiene características propias que dependen de las del medio usado: la imagen.

El propósito de este artículo es delinear este nuevo camino, revisando las principales características de la imagen en relación a las posibilidades que brinda su uso al psicoterapeuta, sin pretender una revisión exhaustiva de las técnicas específicas.

LA IMAGEN COMO CAMINO HACIA LA EXPERIENCIA

Hemos hablado del camino de la imagen, sin preguntarnos hasta ahora hacia dónde nos lleva este camino. La primera respuesta es que la imagen representa un camino hacia la experiencia. Aquello tan inefable y difícil de describir y definir, pero por otra parte tan cercano y tan fundamental. Las palabras son instrumento excelentes para comunicarnos con otros acerca de la realidad objetiva, pero no lo son tanto cuando tratamos de comunicar nuestra experiencia personal. Cuantas veces decimos o escuchamos decir "No tengo palabras para expresarlo" o "No existen palabras que puedan expresar lo que siento".

Por otra parte, las palabras nos facilitan el comprender y especialmente el explicar lo que sentimos. Pero esto es gracias a que las palabras

nos permiten situarnos a una cierta distancia de la experiencia inmediata. Sin embargo, la persona que consulta necesita muchas veces, más que mantenerse a distancia, volver a tomar contacto con su experiencia inmediata, con nuevas experiencias o con experiencias pasadas. Frente a estas limitaciones de la palabra, la imagen aparece como alternativa permitiendo nuevas posibilidades de contacto, comunicación y modificación de la experiencia.

LA IMAGEN COMO REPRESENTACION DE LA REALIDAD

La imagen tiene un carácter cuasi sensorial, por lo que la experiencia en imágenes tiene características muy similares a la experiencia real. Anees Sheikh (1977 pág.1) en el editorial del "Journal of Mental Imagery" señala al respecto: "El sistema de la imagería, debido a su naturaleza concreta y contextual, aparece más cercano a la percepción. De hecho, se ha demostrado en forma convincente que una imagen y un percepto no pueden ser distinguidos el uno del otro sobre la base de ninguna cualidad intrínseca de alguno de los dos fenómenos. En consecuencia, no es extraño el que se haya constatado que las imágenes poseen una sorprendente habilidad para producir cambios afectivos y fisiológicos".

Es por esto que la imagen puede ser usada como un equivalente de la realidad externa, modificando la experiencia de modo similar a la que se experimenta en contacto directo y real con esta última.

Es esta característica de la imagen (su equivalencia con la realidad externa), la que aparece como el sustrato de una serie de técnicas conductuales. De esta manera, se puede hacer que la

persona aprenda a no reaccionar con miedo frente a estímulos originalmente anxiógenos, al presentarlos en imágenes, en forma gradual y en un estado de relajación, como en la Desensibilización Sistemática (Wolpe, 1969); o usando variaciones de esta técnica, como la Imagería Emotiva (Lazarus y Abramovitz 1962) en las que se reemplaza el estado de relajación por situaciones imaginarias que despiertan emociones positivas; o mediante la Terapia Implosiva (Stampfl, Levis 1967) en las que se pretende conseguir la extinción de la respuesta de ansiedad, mediante la presentación de imágenes anxiógenas de máxima intensidad, sin que estén presentes los estímulos incondicionados.

Igualmente se pueden modificar diversos tipos de conducta al aplicar los principios del condicionamiento operante, haciendo por ejemplo, que la persona obtenga refuerzo en imágenes, por conductas también imaginarias (Refuerzo encubierto; Cautela 1970); o permitiendo que la persona ensaye nuevas respuestas en su imaginación para realizarlas posteriormente en forma manifiesta (Ensayo Conductual Encubierto; Cautela, 1977).

Por otra parte, esta característica de la imagen subyace no sólo a las técnicas conductuales, sino a todas las obras técnicas que usan imágenes. Cuando un paciente es guiado por el terapeuta en su ascensión imaginaria a una montaña (Leuner, 1969, 1977) está aprendiendo nuevas formas de enfrentar los obstáculos que encuentra en la realidad, ya que toda experiencia tiende a generalizarse a otras similares simbólicamente; en este caso a otras "montañas" que se tienen que enfrentar en la vida real.

Gracias a esta característica de las imágenes los seres humanos tenemos a nuestra disposición un verdadero laboratorio en el que podemos planificar y probar diversas estrategias, experimentando sus resultados, con la gran ventaja que podemos variar y controlar las diversas situaciones sin correr los riesgos que éstas pueden significar en la vida real, la que es sólo parcialmente predecible.

LA IMAGEN COMO CAMINO HACIA LA EXPERIENCIA EMOCIONAL

Los seres humanos tenemos la capacidad de evitar el contacto con lo que nos atemoriza y nos duele. Sin embargo, lo que evitamos sigue existiendo y manifestándose, por lo que estamos obligados a reiniciar el contacto con lo temido o a utilizar nuevos mecanismos de evitación que limitan el contacto con nuevas experiencias y nos significan un gasto constante de energía. Esto se da muy claramente en el caso de nuestra experiencia emocional. Cuando evitamos tomar contacto con nuestras emociones o con las situaciones que dan origen a éstas, las emociones continúan manifestándose, pero ya no como reacciones con sentido y significado sino como reacciones incomprensibles que no entendemos ni controlamos. Por otra parte, al usar nuevos mecanismos de evitación nos vamos empobreciendo porque perdemos cada vez más contacto con nuestra propia experiencia, con nosotros mismos y con lo que nos rodea.

Lo anterior se ve con claridad en el fenómeno de la abreactación. Cuando una persona reexperimenta las emociones originadas en una situación traumática, estas emociones son reasimiladas, disminuyendo su intensidad y recuperando su significado, haciendo de este modo innecesarias las medidas defensivas.

La cercanía de las imágenes a lo sensorial permite que estas despierten emociones con mucha más facilidad que las palabras. Si cerramos los ojos e imaginamos una situación de la vida diaria que nos despierta temor, o permitimos que aparezcan en nuestra memoria las imágenes de una situación dolorosa pasada, las emociones que sentimos son mucho más intensas que si tomamos contacto con estas experiencias solamente a través de palabras.

Las aplicaciones clínicas de esta cualidad de las imágenes son numerosas. Un ejemplo de éstas es el "Eidetic Parents Test" desarrollado por Ahsen (1972, 1977) que consiste en treinta situaciones imaginarias de contacto con los padres. Al aplicar esta técnica resulta impresionante la intensidad de las emociones que se reviven. Asombra ver cómo aparecen recuerdos aparentemente olvidados o que estaban encubiertos por pseudo recuerdos y como las experiencias pasadas adquieren nuevos significados, modificando la forma de relacionarse de la persona consigo misma y con los demás.

Al comenzar este artículo insistimos en que, a pesar de las diferencias de técnicas y enfoques, la imagen significaba en cierta medida un camino único que tenía sus propias características. Un ejemplo de esto en relación a la capacidad catártica de las imágenes es el citado por Wolpe (69 pg. 194). Al intentar realizar una Desensibilización Sistemática, en un conductor de camiones que sufría de una fobia a conducir, el paciente respondió al primer ítem de la jerarquía, aparentemente inofensivo, con una creación emocional

intensa, surgiendo recuerdos muy vívidos de una situación traumática. Después de esta experiencia, el paciente se curó completamente de su fobia, sin que se hubiera realizado la proyectada Desensibilización Sistemática.

LAS IMAGENES COMO OTRO LENGUAJE

Hasta el momento nos hemos centrado en la imagen como una representación directa de la realidad. Sin embargo, las imágenes tienen además la importante cualidad de poder representar la

realidad (especialmente en sus aspectos subjetivos) en forma simbólica o metafórica.

Cuando decíamos que el paciente que ha subido a una montaña imaginaria ha aprendido a enfrentarse a otras "montañas" en su vida diaria,

estábamos empleando una expresión metafórica, que puede ser fácilmente comprendida. Esta capacidad de expresar nuestras ideas y experiencias en forma metafórica es una capacidad esencial de los seres humanos y es también, aparentemente, el lenguaje natural para representar los elementos subjetivos de nuestra experiencia. Así decimos, por ejemplo, que "Nos quitaron un peso de encima" que "Estamos empantanados" o que "nos encontramos en un callejón sin salida" *

La expresión metafórica no se da solamente en el plano del lenguaje, sino que abarca todos los planos; sensaciones, gestos, imágenes, etc. Cuando sentimos que "nos quitaron un peso de encima", esto corresponde a una sensación global que puede manifestarse de múltiples maneras: en un sueño en que nos vemos sacando una carga de nuestros hombros y arrojándola lejos; o en la sensación corporal de sentirnos más livianos; o en un cambio en nuestra postura corporal, asumiendo una postura más erguida al no necesitar "sostener ese peso".

De esta manera podemos entender muchos elementos sintomáticos como expresiones metafóricas o simbólicas. Esto ha sido reconocido por casi todas las orientaciones terapéuticas. Incluso los terapeutas conductuales han debido reconocer que síntomas como la claustrofobia corresponden generalmente a una respuesta frente a una sensación de "encierro" en una situación interpersonal y no a un condicionamiento directo (Golstein, 1974).

La expresión metafórica corresponde a un forma de pensamiento distinta al pensamiento lógico. La existencia de esta otra forma de pensamiento ha sido reconocida bajo nombres diversos (Pensamiento primario, pensamiento aposicional, pensamiento metafórico, pensamiento mítico, pensamiento analógico, etc.) (Bogen, 1973) y se la ha caracterizado como "una modalidad receptiva y organizada más, en relación a la entrada de información por parte del ambiente, que en relación a la manipulación de éste" (Deikman 1973, pág. 17). "El pensamiento verbal-intelectual se caracteriza por la razón, el

lenguaje, el análisis y la secuencia. El otro es tácito "sensual" y espacial y opera de una forma holística o relacional" (Ornstein, 1973, pág. 63).

Las investigaciones recientes sobre el funcionamiento de los dos hemisferios cerebrales han permitido encontrar un sustrato neurológico para estas dos formas distintas de pensamiento. Ornstein, (1975, pág. 74) a propósito de las implicaciones de estos hallazgos afirma: "El reconocimiento de que poseemos dos hemisferios cerebrales que están especializados para operar en modalidades diferentes nos permite entender mucho acerca de la dualidad fundamental de nuestra conciencia. Esta dualidad ha sido reflejada, tanto en la literatura clásica como en la moderna, como aquella entre pasión y razón o entre mente e intuición. Quizás las más famosa de estas dicotomías en psicología es aquella propuesta por Sigmund Freud: la escisión entre la mente "consciente" y la "inconsciente". Se sostiene que el funcionamiento de la mente consciente es accequible al lenguaje y al discurso racional; el "inconsciente" es mucho menos asequible a la razón o al análisis verbal".

Esta otra forma de pensamiento tiende a expresarse con facilidad en imágenes; tal como lo encontramos en los sueños, en las imágenes hipnagógicas, en las experiencias con drogas o en las imágenes espontáneas. Por otra parte, en la medida que la metáfora implica siempre una situación concreta, ésta puede ser representada en imágenes. La imagen constituye por lo tanto, un camino privilegiado para tomar contacto con esta otra forma de pensamiento, nos permite escuchar, comprender, integrar y modificar los mensajes que surgen de nuestro mundo interno.

Una de las formas de recorrer este camino es mediante la presentación por parte del terapeuta de imágenes simbólicas con las que se toma contacto a través de un viaje imaginario.

Una de las primeras y más conocidas técnicas de este tipo es el Ensueño Dirigido de Desoille (1974, 1975). En ella, el terapeuta comienza por presentar al paciente la imagen de una espada, en el caso de un hombre, y de una copa, en el caso de una mujer, los que luego son transportados en un viaje de ascensión. En forma simbólica, el terapeuta está haciendo que la persona tome contacto con su imagen como hombre o como mujer y que a través de la ascensión se relacione con sus aspectos más "elevados" y "luminosos". Durante este viaje y con la guía de terapeuta, las imágenes

se van modificando, revelando sus significados. Posteriormente, se realizan viajes a las profundidades, en las que se enfrenta al paciente con otras imágenes: el dragón, la hechicera, etc.

Una técnica similar a la de Desoille es la de Leuner (1969, 1977) en la que el terapeuta presenta temas como la pradera, la ascensión a una montaña, o el pantano, estando cada tema relacionado en un plano simbólico con un área determinada de conflictos emocionales en el ser humano.

Igualmente se han desarrollado una serie de situaciones imaginarias para ser utilizadas en psicoterapia de grupo (Schutz, 1969, Stevens, 1973). En estas el terapeuta va guiando a los participantes a través de una secuencia imaginaria completa, en la que se presentan diversas imágenes simbólicas que toman formas específicas en la imaginación de cada paciente, entregándole una información experiencial acerca de áreas importantes de su funcionamiento psíquico.

Por otra parte, el terapeuta puede trabajar con las imágenes metafóricas que surgen del mismo paciente, como las imágenes de un sueño, las imágenes espontáneas o las que corresponden a sanciones anímicas o corporales: "me siento como si estuviera sujeto por hilos invisibles"; "Siento como si una mano enorme me impidiera respirar", etc.

En todas estas técnicas se utilizan, además, las dos características de la imagen ya señaladas en los puntos anteriores. En la confrontación con estas imágenes internas la persona tiene una experiencia con características cuasi reales. Por otra parte, las imágenes simbólicas permiten revivir emociones reprimidas que corresponden a las situaciones reflejadas en el símbolo.

LAS IMAGENES Y LO IMAGINARIO

Para finalizar queremos señalar, aunque sea muy brevemente, un último aspecto. Cuando nos damos cuenta que lo que imaginamos tiene en nosotros efectos similares a los de una experiencia real, podemos preguntarnos si muchos de nuestros problemas se deben, no tanto a los efectos de experiencias reales, sino al efecto de experiencias imaginarias. Si examinamos nuestra propia experiencia podemos pensar que esto es realmente así. Al escribir este artículo, por ejemplo, con facilidad me surgen dudas y temores acerca de la posible reacción de los lectores. Obviamente esta experiencia, si bien puede tener una base real, es una experiencia imaginaria. Esto tiene un aspecto adaptativo importante al posibilitarme tener en cuenta las reacciones posibles del lector y adecuar la expresión de mis ideas a éstas. Por otra parte, esta experiencia imaginaria podría tener aspectos desadaptativos si, por ejemplo, estos temores fueran tan intensos que me hicieran desistir de mi intención de escribir este artículo. Es así que la capacidad que tenemos los seres humanos de trascender la realidad y pensar en términos de lo posible, nos permite una mejor adaptación, pero por otra parte puede resultar en que creemos nuestros propios fantasmas. En la medida que esto es así, la imagen aparece como un excelente camino para actuar justamente ahí donde muchos de nuestros problemas residen: En las imágenes que nos formamos acerca de nosotros y del mundo que nos rodea.

REFERENCIAS

- Ahsen, A.: *Eidetic parents test and analysis*. New York: Brandon House, 1972.
- Ahsen, A.: *Psycheye: Self-analytic consciousness*. New York: Brandon House, 1977.
- Bogen, J.E.: The other side of the brain: An appositional mind. En Ornstein R. (Edit.) *The nature of human consciousness*. San Francisco: Freeman, 1973.
- Cautela, J.R.: Covert reinforcement. *Behavior Therapy* 1970, 1, 33-50.
- Cautela, J.R.: Covert conditioning: Assumptions and procedures. *Journal of Mental Imagery*, 1977, 1, 53-64.
- Deikman, A.J.: Bimodal consciousness. En Ornstein, R. (Edit.) *The nature of human consciousness*. San Francisco: Freeman, 1973.
- Desoille, R.: *El caso de María Clotilde: Psicoterapia del ensueño dirigido*. Buenos Aires: Amorrotu, 1974.
- Desoille, R.: *Lecciones sobre Ensueño Dirigido en psicoterapia*. Buenos Aires: Amorrotu, 1975.
- Espinoza, V.; Ringler, F.; y Winkler, M.: *Imaginaria y Psicoterapia* (Seminario de Título) Santiago: Escuela de Psicología, Universidad Católica, 1976.
- Golstein, A.: Behavior therapy. En Corsini, R. (Edit.) *Current Psychotherapies*. New York: Peacock, 1974.

- Lazarus, A.; y Abramovitz, A.: The use "emotive imagery" in the treatment of children's phobias. *Journal of Mental Science*, 1962, 108, 191-195.
- Leuner, H.: Guided effective imagery: A method of intensive psychotherapy. *American Journal of Psychotherapy*, 1969, 23, 4-22.
- Leuner, H.: Guided effective Imagery: An account of its development. *Journal of Mental Imagery*, 1977, 1, 73-92.
- Ornstein R. (Edit.): *The nature of human consciousness*. San Francisco: Freeman, 1973.
- Ornstein, R.: *The psychology of consciousness*. New York: Penguin Books, 1975.
- Schutz, W.: *Joy: Expanding human awareness*. New York: Academic Press, 1972.
- Sheehan, P.: *The function and nature of imagery*. New York: Academic Press, 1972.
- Sheikh, A.: Images ghosts of sensations? *Journal of Mental Imagery*. 1977, 1, 1-2.
- Singer, L.: *Imagery and daydream methods in psychotherapy and behavior*. Modification. New York: Academic Press, 1974.
- Stampel, T.G.; y Levis, D.J.: Essentials of Implosive therapy: A learning theory of psychodynamic behavior therapy. *Journal of abnormal Psychology*, 1967, 72, 496-603.
- Stevens, J.: *Awareness: Exploring, experimenting, experiencing*. New York: Bantam House, 1973 (Hay traducción al español editada por Cuatro Vientos).
- Wolpe: *The practice of behavior therapy*. New York: Pergamon Press. 1969.

La Neurometría: una Aplicación de la Computación a la Neuropsicología

GUSTAVO A. JIMENEZ L.¹ *Universidad de Chile*

NEUROMETRICS: A COMPUTER APPLICATION TO NEUROPSYCHOLOGY

RESUMEN: *Se describen los aspectos más relevantes de la neurometría para la psicología y sus aplicaciones clínicas. Se pasa revista a la Bateria Neurométrica como un sistema cuantitativo, automatizado y controlado por un computador para la evaluación de la actividad eléctrica espontánea del cerebro; como de funciones sensoriales, perceptuales y cognitivas. Se hace un análisis comparativo entre los exámenes clínicos tradicionales y la Bateria Neurométrica para el diagnóstico de la disfunción cerebral en niños.*

SUMMARY: *The most relevant features and clinical applications of neurometrics for psychology are described. The Neurometric Battery is reviewed as an automated, quantitative and computerized system for diagnosis of spontaneous electric brain activity; as well as sensory, perceptual and cognitive evaluation. A comparative analysis is carried out between the traditional clinical procedure and the Neurometric Battery in the diagnosis of brain dysfunction in children.*

INTRODUCCION

Desde 1970 en adelante, se ha producido una variedad importante de avances relacionados con la actividad cerebral que permiten comprender mejor las interacciones cerebro-conducta. Algunos de estos avances han ocurrido en las áreas de investigación fisiológica, otras en los mecanismos neuropsicológicos como atención selectiva, memoria, categorización, correlatos electrofisiológicos del lenguaje, etc. También las herramientas diagnósticas y las tecnologías, como el examen radiológico cerebral mediante la Tomografía Axial

Computarizada, son avances extraordinarios en el campo clínico.

Sin embargo, los aportes funcionales de mayor relevancia para la psicología, para la práctica clínica en el diagnóstico y en educación están ocurriendo en el terreno de las investigaciones electrofisiológicas cerebrales. Sabemos que el cerebro procesa y codifica en un lenguaje de pulsaciones bioeléctricas, tres tipos básicos de información: a) la información sensorial exterior para que el organismo se adapte al medio y actúe eficazmente sobre él, b) las sensaciones interoceptivas que informan sobre la marcha y homeostasis del organismo y, c) como una integración compleja de

¹ Dirección: Casilla 2229, Santiago de Chile.

ambos tipos anteriores genera procesos simbólicos y el sentido de propia identidad, a la que habitualmente conocemos como la conciencia.

Si lográsemos comprender el código o lenguaje bioeléctrico del cerebro, podríamos comprender cómo el cerebro clasifica, compara, suma, reconoce, evoca, atiende, se confunde, matiza las emociones e impulsos, etc. Al respecto hay muchas teorías, pero pocas con firme base experimental. Las pequeñas corrientes eléctricas en forma de ondas espontáneas han sido ya exploradas cerca de cuarenta años desde la invención y uso clínico del Electroencefalograma (EEG). Estas ondas espontáneas están presentes prácticamente en todo momento y reflejan principalmente las funciones vitales relacionadas con la homeostasis y, en mucho menor grado el procesamiento de información aferente sensorial y funciones cognitivas. Tanto la información sensorial, como los procesos simbólicos y cognitivos que constituye el ancho campo de lo psíquico, están reflejado en pulsaciones eléctricas cerebrales de muy corta duración, y distribuidas en varias zonas de la corteza cerebral y estructuras subcorticales.

A este tipo de pulsaciones o ritmos de actividad bioeléctrica cerebral se los llama diversamente según sea dónde, cómo y en qué circunstancia se los mide, denominándose los: potenciales evocados, potenciales relacionados con sucesos, etc. Hace ya varias décadas que los psicofisiólogos los han medido principalmente en células aisladas del cerebro. Sin embargo, se los ha estudiado preferentemente en animales, y sólo en los últimos seis años se vienen efectuando registros no de una célula nerviosa que nos informe de si el ojo ve tal o cual cosa, sino de grandes poblaciones o zonas de la corteza cerebral y en forma simultánea. Esto ha sido posible gracias a los avances de la electrónica y de la capacidad de los computadores para analizar grandes masas de datos rápidamente.

Se ha avanzado así en comprender que la memoria no sería un fenómeno almacenado en un lugar específico, sino que parecería estar distribuido a través de toda la corteza (y posiblemente en algunas zonas subcorticales) y el proceso de reconocimiento y evocación operaría como ritmos de descarga simultánea de poblaciones de neuronas. Estudiando la respuesta del cerebro a letras, leídas visualmente en un caso y auditivamente en otro en niños disléxicos, se puede ver que presentan patrones distintos de respuesta con los normales.

Y este promisorio avance, no es sino el comienzo en descifrar el código del lenguaje cerebral, para entender los fenómenos psíquicos desde algo tan básico como la forma en que el cerebro registra una baja de glucosa en la sangre y nos dice "tengo hambre", hasta procesos cognitivos tan complejos cuando al integrar una gran cantidad de percepciones y emociones, de alguna forma el cerebro emite una onda diciendo "me gusta Mozart". Aunque ese día está lejano, pensamos que se está caminando por la senda correcta. La Neurometría es el resultado de muchas décadas de investigaciones básicas en la actividad eléctrica, bioquímica cerebral, de estudios clínicos de EEG y pacientes con patología cerebral y de nuevas herramientas matemáticas para clasificar masas numerosas de datos, que nos informan de la actividad cerebral en su fantástica complejidad.

NEUROMETRIA:

Es una metodología de registro electrofisiológica, aplicada a la actividad cerebral, que con el uso de computadores y un complejo sistema automatizado de estímulos visuales, auditivos, somestésicos, y un registro y análisis matemático, está permitiendo lograr un alto grado de eficacia en la clasificación diagnóstica diferencial de diversos cuadros clínicos tales como: demencia senil (evaluación del deterioro cognitivo), epilepsia, lesiones cerebrovasculares o presencia de tumores cerebrales, trastornos del aprendizaje, debido a disfunción cerebral. Esta metodología combina por un lado el electroencefalograma EEG, automatizándolo y elevando su eficiencia con procedimientos computarizados y la evaluación de umbrales sensoriales visuales y auditivos, examen de funciones perceptivas y procesos cognitivos.

Conectando un conjunto de electrodos al cráneo para medir la actividad eléctrica cerebral se obtienen registros que son grabados en cinta magnética y analizados automáticamente por un computador. La neurometría proporciona valores numéricos que informan sobre la integridad anatómica del cerebro, su desarrollo maduracional, de la integridad sensorial, perceptiva y del procesamiento de la información aferente relacionada con los procesos cognitivos.

Tanto en psicología clínica como en otras áreas se presentan casos de sujetos con trastornos cognitivos y de aprendizaje. Para citar un cuadro frecuente en niños nos referiremos al síndrome

hiperkinético o Disfunción Cerebral Mínima (D.C.M.). Este síndrome se traduce en la conducta general del niño y en su aprendizaje escolar, especialmente de lectura y escritura, en alteraciones que van de leves a graves. Aunque mediante el esfuerzo concertado de especialistas se ha logrado caracterizar este síndrome como un conjunto relativamente típico de anomalías como: hiperkinesia, déficits motores y perceptuales, impulsividad, problemas de atención y concentración, reflejos posturales y de coordinación alterados, etc., el procedimiento diagnóstico es relativamente engorroso. Idealmente requiere de: un examen psicométrico, evaluación de funciones perceptuales y del esquema corporal, anamnesis y examen neurológico, y si el niño está en el comienzo de su edad escolar es necesario un informe psicopedagógico de lecto-escritura. Todo esto consume, en condiciones ideales, un tiempo total de cuatro a cinco horas entre la administración, corrección, interpretación de exámenes y los respectivos informes.

La etiología, como los mecanismos de la D.C.M. no han sido aún explicados con precisión. A pesar de la gran cantidad de trabajos e hipótesis sobre el tema y hallazgos contrapuestos, parece haber acuerdo sobre dos factores: 1) Los niños con D.C.M. parecen tener un bajo nivel de activación del Sistema Nervioso Central, en especial en relación a los mecanismos relacionados con las funciones cognitivas superiores (Pritchep, 1976; Satterfield y Dawson, 1971; Yoss y Moyer, 1971). Este bajo nivel de activación impediría que pudieran *mantener* la atención en una tarea por un período normal a su edad para una actividad específica. Esta capacidad de atención limitada los impulsaría a cambiar de actividad rápidamente y en forma constante, provocando lo que conductualmente aparece como hiperkinesia.

Wender (1973) ha postulado la hipótesis de que los niños con D.C.M. tendrían un déficit congénito de anfetaminas (un activador del S.N.C.). Paradójicamente, a estos niños conductualmente hiperkinéticos (aunque hay casos de D.C.M. de hipokinesia) se les medicamenta con un estimulante: anfetaminas (*Ritalin, nombre comercial), para normalizar su inquietud motora como su capacidad atencional. 2) Parece haber cada vez mayor evidencia de que la D.C.M. no es un cuadro homogéneo, sino que existirían diversos tipos o categorías de D.C.M., algunas con hiperkinesia, otras sin, algunas con déficits de coordinación

motora, otras sin, etc. Lo más probable es que muchos de los casos de D.C.M. tengan una base común (como podría ser un déficit congénito de anfetaminas en su organismo una alteración en la producción de ciertos neuroreguladores) y además, características específicas, de modo tal que de acuerdo a la etiología o carácter preciso de la disfunción cerebral pudieran agruparse en varios grupos, clases, o tipos distintos unos de otros. El empleo de métodos más precisos de diagnóstico, a nivel neurobioquímico, electrofisiológico, conductual y pedagógico, permitirá tratamientos farmacológicos, conductuales y pedagógicos diferenciales para estos distintos tipos.

Por otra parte, la ambigüedad misma del concepto de Disfunción Cerebral "mínima" se ha prestado a muchas controversias. En efecto, las alteraciones "mínimas" se dan en el plano neurológico, comparadas con alteraciones neurológicas más evidentes y claras. Benton (1973) señala que debemos suponer más bien una disfunción de consideración y no "mínima". Ya que en casos de seria anomalía cerebral, como degeneración del tejido nervioso de los lóbulos frontales, aparecen manifestaciones neurológicas mínimas. Igualmente, en casos de extirpación de todo un hemisferio cerebral en niños hemipléjicos o con ataques recurrentes de epilepsia que no cedían al tratamiento habitual, la recuperación de estos niños de sus ataques era casi total y las manifestaciones neurológicas post-extirpación también eran mínimas.

Debido a esta misma situación, los criterios de los autores sobre la prevalencia varían ampliamente entre un 10% y un 14% para los niños menores de 15 años. Los criterios más recientes señalan una prevalencia entre un 3% a un 7.5% para los niños menores de 15 años (John, 1977). En Chile por tanto, entre 70.000 a 200.000 niños en edad escolar padecerían este tipo de trastorno.

Sucede que debido a la insuficiencia de las herramientas y métodos diagnósticos presentes, un cuadro como la D.C.M. es tratado como homogéneo y reciben generalmente el mismo tratamiento farmacológico y conductual, cuando en verdad la disfunción pudiendo ser de distintos tipos podría tener similares efectos conductuales (hiperactividad, impulsividad, falta de concentración, torpeza motora). De ahí la importancia de que podamos contar con procedimientos de diagnósticos más finos, poderosos y discriminativos. La neurometría ofrece precisamente la posibilidad de

una evaluación objetiva, de alta calidad profesional y rápida del funcionamiento cerebral.

Poder llegar a un alto grado de exactitud en esta área permitiría dar un tratamiento más preciso a cada tipo distinto de disfunción cerebral. Y por otro lado, permitiría descartar la presencia de disfunción en muchos casos de problemas de aprendizaje, pudiendo entonces centrar la atención en pautas correctivas de los medios pedagógicos, tratamiento conductual o terapéutico, cuando el trastorno de aprendizaje tenga una base principalmente ambiental o emocional.

A pesar de que actualmente se cuenta con el electroencefalograma (EEG) para diagnosticar la actividad espontánea del cerebro, el análisis del mismo es cualitativo, por inspección visual. Esto requiere una alta especialización y experiencia, habiendo en general una carencia importante de este tipo de especialistas y mucha de la información potencialmente utilizable presente en los registros del EEG no es capaz de ser aprovechada por el método de inspección visual. Para poner de relieve la carencia de especialistas entrenados en este tipo de procedimientos y el acceso a clínicas de examen electroencefalográfico, en los EE.UU. se realizan sólo uno de cada 9 exámenes que serían necesarios realizar usando el EEG. Las estadísticas para ese país indican que hay actualmente 3.000 neurólogos (John, 1977), de los cuales sólo 250 se dedican a Neurología infantil, para una población menor de 15 años de 65.000.000. Es decir, un neurólogo infantil por cada 260.000 niños. Esto determina que un número importante de niños no tengan acceso a diagnósticos especializados cuando lo requieren. Si bien el EEG es una muy buena herramienta diagnóstica de ciertos cuadros con neuropatología, hay un porcentaje elevado de casos falsos positivos, es decir, sujetos normales que tienen un EEG anormal (puede ser hasta un 10 0/o) y, por otro lado, también hay un porcentaje significativo de casos falsos negativos, vale decir, sujetos con neuropatología que presentan un EEG normal. Por último, si bien hay ciertos criterios uniformes mínimos de interpretación del EEG, sucede que no hay completa concordancia entre dos electroencefalógrafos. Todo lo anterior redundaría en que se pierde mucha información útil que está presente en el EEG, pero que puede ser aprovechada sólo por un análisis cuantitativo.

E. R. John, un psicofisiólogo norteamericano y profesor de psiquiatría, que ha dedicado más de dos décadas al estudio de los correlatos electro-

fisiológicos de la memoria y el aprendizaje junto a un equipo de colaboradoras en el centro Médico de la Universidad de Nueva York, ha desarrollado un sistema computarizado (digital) para evaluar eficazmente el funcionamiento cerebral. Ha denominado a éste, la Batería Neurométrica (B.N.). Este es un sistema que incluye el EEG habitual, pero amplía considerablemente el número de mediciones. Al sujeto le son conectados electrodos en el cráneo y a continuación se le somete a una serie de estímulos que son emitidos automáticamente desde una consola que es controlada por un computador. Los registros que captan los electrodos son transformados a cantidades numéricas y comparados con normas de la actividad cerebral por edades y en las distintas bandas del EEG (alfa, beta, delta y theta). El computador calcula automáticamente la desviación de la norma, si es que existe para una determinada topografía cerebral, e indica si esa anomalía es positiva o negativa (mayor o menor actividad eléctrica en una zona) y entrega la significación estadística de esa desviación (0.05, 0.01, 0.001). Expresa esto gráficamente mediante símbolos sencillos en que — indica normalidad, + desviación de la norma y significativo al 50/o, ++ indica desviación de la norma significativa al 10/o y +++ desviación de la norma significativa al 1 por mil. El computador usado es uno de la serie PDP 11/45 u 11/10 (costo aproximado US\$ 70.000 — 80.000).

La batería de estímulos, que son emitidos automáticamente, son un total de 47 ítem o “desafíos” como los denomina John. Estos son estímulos visuales, auditivos, táctiles o mixtos, que las investigaciones del funcionamiento cerebral y la experiencia clínica indican como de un alto valor diagnóstico de las funciones cerebrales. Estos estímulos comprenden: destellos breves de luz (flash), sonidos tipo “click”, también de corta duración, combinación de ambos, presentación de figuras geométricas como cuadrados y rombos, presentación visual de una rejilla con alta y baja densidad de líneas, presentación de las letras “b”, “d”, “p”, “q”, las que habitualmente son invertidas por niños con problemas de integración visomotora o disléxicos, y otros estímulos de tipo similar. La respuesta del cerebro del sujeto a estos estímulos es registrada automáticamente, midiendo la respuesta evocada promedio. Se pretende mediante estos estímulos, evaluar funciones tales como la habituación y deshabituación del cerebro a patrones de estímulos, estudiar la reacción a la

figura—fondo en patrones perceptuales y otras funciones que tienen valor diagnóstico. Así, por ejemplo, en un cerebro normal se espera que ante un patrón—estímulo presentado a intervalos regulares —un sonido tipo “click” por ejemplo— el cerebro deje de responder después de cierto período, es decir se habitúa. Luego, si este patrón—estímulo regular es presentado a intervalos irregulares, se espera que el cerebro vuelva a registrar el cambio, es decir, se deshabitúa. Cuando existe un déficit, ya sea a nivel perceptual o en el procesamiento de la información, el cerebro anormal en el primer caso de estímulo presentado regularmente, demora en habituarse o no se habitúa y en el segundo caso de estímulo presentado a intervalos irregulares, puede ocurrir que el cerebro anormal se habitúa con demasiada rapidez.

En la versión infantil de la Batería Neurométrica, mientras el niño mira un programa de televisión grabado en cinta video (por tanto, el estímulo es el mismo para todos los sujetos) en una pantalla de televisión, le son presentados una serie de estímulos con destellos (flash), sonidos (clicks) y golpes (taps).

De acuerdo a la respuesta del cerebro a esta combinación de estímulos, la Batería Neurométrica determina si el cerebro es capaz de responder selectivamente a estímulos relevantes (figura, en este caso el programa de televisión), de los irrelevantes (fondo, en este caso los destellos, sonidos, golpes leves). Indirectamente, es pues una evaluación de la capacidad de atención.

El análisis neurométrico cuantitativo de la actividad cerebral se hace convirtiendo a puntaje Z diversos aspectos de los potenciales evocados registrados (latencia, amplitud, energía de la onda). Se evalúa de la porción correspondiente al EEG un cociente delta que indicaría nivel maduracional del cerebro, mediante el cálculo de un cociente entre la energía obtenida de la onda de la banda delta para distintas derivaciones topográfica del cerebro y de la energía de la onda esperada en sujetos normales para esas mismas derivaciones. Esto requiere, por tanto, contar con datos y normas para la población de la actividad eléctrica cerebral. En Suecia, Petersen y Matousek (1973) (citados por John, 1977), han obtenido valores neurométricos normativos de la actividad cerebral en sujetos de 1 a 21 años de edad en las bandas alfa, beta, delta y theta y para las derivaciones parieto—occipital, temporal, central y

fronto temporal. En Chile, W. Gutmann y colaboradores (1977), han dado un gran paso obteniendo valores neurométricos preliminares para niños que presentan problemas de aprendizaje, usando un computador analógico.

Una gran ventaja de la Batería Neurométrica, para el estudio de las funciones perceptuales y aspectos cognitivos, es que no requiere que el sujeto desarrolle una conducta. En este sentido, es una prueba objetiva y totalmente no verbal y por ello, sin las limitaciones culturales que impone muchas veces el léxico en distintas culturas y estratos socio—económicos. Permite también, estudiar la integridad perceptual, anatómica y de funcionamiento del cerebro en una variedad de casos cuando el lenguaje es una limitación: niños recién nacidos en que se sospecha daño perinatal, niños con retraso del lenguaje, sordomudos, débiles mentales (según informa John, éstos muestran patrones característicos diferenciales en los registros de su actividad eléctrica cerebral), demencia senil, esquizofrenia, etc.

La neurometría y la Batería Neurométrica prometen ser un poderoso aliado de la psicofarmacología, ya que si es posible ir evaluando objetivamente la actividad cerebral en forma cuantitativa, se puede ir graduando con gran precisión la dosificación de una droga administrada a un paciente, de acuerdo a la respuesta de la actividad eléctrica cerebral, mucho antes que aparezcan manifestaciones conductuales. Goleman (1976) relata el caso de una niña con serios problemas de aprendizaje que tenía un comportamiento caótico en la casa y era una molestia constante en el colegio. Estaba en tratamiento por narcisismo con un terapeuta, tres veces por semana. La Batería Neurométrica reveló una disfunción cerebral que habitualmente responde a la droga Ritalín. Sin embargo, administrada la dosis habitual, los problemas de la niña persistieron. Normalmente, la droga dejaría de administrársele después de un cierto tiempo si no hay reacción favorable. Un posterior examen de la B.N., reveló que la actividad cerebral había evolucionado hacia un patrón normal, aunque los síntomas conductuales persistían. Elevando la dosis, normalizó aún más el funcionamiento cerebral y simultáneamente su comportamiento mejoró. Después de un año con Ritalín, la niña alcanzó un alto rendimiento en lectura y tenía muchos menos problemas en casa y el colegio. Desde este punto de vista, la psicofarmacología tan necesaria y frecuente en la práctica

médica, ya no se hace sin conocer la reacción exacta de la droga o medicamento sobre la actividad cerebral, sino que permite ir la graduando con gran precisión (feedback).

La Batería Neurométrica ha demostrado ser altamente eficiente en identificar correctamente casos de neuropatología. Estudios preliminares (citados por Goleman), han permitido identificar correctamente a 20 de un grupo de 25 epilépticos (80%) que estaban recibiendo medicamentos y no habían tenido crisis cuando se les administró la B.N.: 10 de ellos no presentaban signos de epilepsia en el EEG. De 25 pacientes que habían sufrido derrame cerebral, 15 de los cuales no tenían índices anormales en el EEG, la B.N. detectó correctamente a 22 (88%). De 25 pacientes con tumores cerebrales, 10 de los cuales no tenían índices anormales en el EEG, la B.N. detectó correctamente a 24 (96%). Cinco de seis pacientes con tumores cerebrales que fueron detectados por la B.N. no evidenciaban signos patognomónicos en el examen clínico, pero el diagnóstico de la B.N. fue posteriormente confirmado, mediante examen de Rayos X, cirugía cerebral o autopsia.

El análisis de los datos de los diversos tipos de neuropatología y disfunción cerebral, lleva a John a concluir que categorías diagnósticas, tratadas como homogéneas, tales como: demencia senil, o disfunción cerebral mínima con trastornos de aprendizaje, no son en verdad categorías homogéneas. Sino que hay subgrupos y tipos distintos dentro de cada una de estas categorías, previamente tratadas como homogéneas por insuficiencia de métodos analítico cuantitativos. Esto permite, que cada uno de los subgrupos o categorías dentro de este tipo de patología o disfunción cerebral, reciban tratamiento diferencial de acuerdo al tipo de disfunción que presenten. La neurometría y la Batería Neurométrica desarrollada por John y sus colaboradores promete, pues, convertirse en un eficaz aliado de la ciencia médica, en especial de la neurología, psiquiatría y un valioso aporte al diagnóstico diferencial para la psicología. John postula incluso, que la neurometría permitirá investigar distintos subgrupos de funcionamiento cerebral y cognitivo dentro de las personas normales, siendo capaz de revelar por medios objetivos la diversidad dentro de la normalidad. Algunos autores han sugerido que la Batería Neurométrica y la neurometría serían el equivalente del microscopio y el efecto que éste tuvo en la biología y la ciencia

médica al ser descubierto hace más de 300 años. Esperemos que esta apreciación sea acertada en nuestro ímpetu por conocer más acerca de la magnífica complejidad del cerebro humano.

Referido a la psicología, la B.N. permite, pues, una rápida y altamente confiable evaluación de:

- defectos e insuficiencias sensoriales parcialmente ocultas que dificultarían el aprendizaje;
- nivel maduracional del cerebro, en cuanto a procesador de la información que recibe de los sentidos;
- evaluación de la atención, definida como la capacidad de focalizar los sentidos y hacer resaltar los estímulos relevantes y significativos, de los irrelevantes;
- evaluación de la memoria de corta duración.

IMPLICACIONES PARA LA PSICOLOGIA

Al afianzar el estudio de la actividad cerebral, por medio de procedimientos neurométricos, la relación conducta—funcionamiento cerebral también se asienta sobre bases más firmes. Si bien, los procesos cognitivos (especialmente la atención, memoria y aprendizaje en general), no pueden ser abarcados únicamente por un enfoque electrofisiológico, pues sería reduccionismo, no cabe duda que este enfoque ha abierto una ancha ventana para el estudio de la actividad cerebral y sus repercusiones conductuales. Los estudios electrofisiológicos de John y colaboradores sobre memoria y aprendizaje lo llevaron a postular que: “era posible constatar que la forma de las ondas de los potenciales evocados promedio (procesamiento de la información de los sentidos en el cerebro), no eran sólo determinadas por las características físicas del estímulo, sino que también dependían de factores subjetivos como disposición, expectativas previas y el significado que se atribuía al estímulo” (1977, p. XIX). Este es un aporte muy interesante, porque pone de relieve el factor subjetivo, conciencia, sobre el estímulo físico. El organismo y el cerebro no es un *pasivo* receptor de los estímulos sensoriales, sino que los incorpora de acuerdo a sus expectativas. Esto está en concordancia con el enfoque cognitivo de Piaget, del sujeto como un *constructor activo* de su realidad subjetiva, de acuerdo al desarrollo de sus estructuras cognitivas.

Por otra parte, cada individuo tiene su manera idiosincrática de percibir los estímulos (la realidad). Esto se revela que cuando a un mismo sujeto

se le muestra una forma triangular, por ejemplo, y registramos en su cerebro la respuesta eléctrica que corresponde a ese estímulo percibido, se produce una onda típica y peculiar para esa forma triangular presentada, no importando cuántas veces sea presentada la misma forma, la respuesta eléctrica u onda cerebral será para el mismo sujeto la misma. Es decir, cada estímulo sensorial, produce una especie de "firma" o impresión peculiar en cada sujeto (citado en Fincher, 1976). Pero el mismo estímulo produce en otro sujeto una forma distinta de onda, diferente de otro sujeto, pero siempre igual para él.

La B.N. permitirá hacer un perfil de grandes poblaciones de individuos en cuanto a caracterizar su actividad cerebral. Al establecerse líneas normativas y determinar cuantitativamente para las distintas edades los límites de la normalidad en el funcionamiento cerebral y diferenciar, por ejemplo, varios subgrupos de disfunción cerebral que dan origen a trastornos del aprendizaje, tendremos un marco de referencia más seguro sobre el que avanzar.

Confiamos que la neurometría y la B.N. proporcionarán un nuevo avance en comprender y explicar los procesos mediadores cognitivos. Todos

los nuevos instrumentos y técnicas diagnósticas con que contamos ahora desde su reciente desarrollo, nos entregan herramientas para un estudio más profundo, exacto y multidimensional de las relaciones cerebro-conducta. Pensamos que estas nuevas técnicas, y la neurometría en especial, junto con la importante base teórica y aportes experimentales de la psicología cognitiva de Piaget, serán un valioso y necesario complemento para darle bases más amplias a la psicología cognitiva, a las teorías del aprendizaje, a los estudios sobre el desarrollo del lenguaje y a la psicología clínica y la psiquiatría.

Trabajos recientes de psicología evolutiva (White, 1975) han vuelto a hacer énfasis en la existencia de períodos críticos en el desarrollo psicológico temprano. El diagnóstico precoz de déficits sensoriales, perceptivos o cognitivos, es pues de la mayor importancia. Poder anticipar o predecir con un alto grado de certeza en una criatura, la existencia de alteraciones específicas (derivadas en muchos casos de daño perinatal) aliviaría en mucho la carga de sufrimientos del niño y su familia y señalaría tempranamente la necesidad de tomar medidas oportunas de rehabilitación.

*COMPARACION ENTRE LA BATERIA NEUROMETRICA (B.N.) Y LOS
EXAMENES CLINICOS TRADICIONALES (E.C.T.) EN EL DIAGNOSTICO
DE DISFUNCION CEREBRAL EN NIÑOS EN EDAD ESCOLAR*

	Tiempo Empleado	Costo en U.S. \$	Precisión Diagnóstica	Amplitud de Aplicación
B.N.	15-50 mins. ^(a)	15-30 ^(b)	880/o ^(c)	Masiva ^(d)
E.C.T.	6 hrs. ^(e)	25-90 ^(f)	55-820/o ^(g)	Restringida ^(h)

COMENTARIOS

(a) La versión breve del examen neurométrico comprende alrededor de 15 minutos de EEG computarizado. Este puede aplicarse masivamente como examen preliminar (screening). Si en éste aparecen índices anormales significativos se puede proceder a aplicar la B.N. completa que toma alrededor de 50 mins.

(b) El costo inicial en el laboratorio, donde fue desarrollado el procedimiento, fue de U.S.\$ 150 por examen de la B.N. completa. John calcula que la aplicación masiva tendrá un costo de U.S.\$ 15 por examen de la B.N. Si castigamos esta cifra por importación de equipos y varios, se estimaría un costo de U.S.\$ 30 por examen completo en Chile.

(c) Se están refinando aún más los análisis matemáticos de los enormes volúmenes de datos que proporciona cada examen neurométrico por persona, que fluctúa entre 80.000 a 200.000 datos numéricos o índices de la actividad cerebral. Elevando la compresión de datos, se evitará redundancia de medidas de un mismo aspecto del funcionamiento cerebral. Esto elevará el poder discriminante diagnóstico por sobre el 88% actual.

(d) Para hacer masiva su aplicación se requiere fundamentalmente de tres estaciones de registro de datos y una unidad central que los analiza. En computación, los costos son muy variables. Los costos de las unidades centrales de procesamiento tienden a bajar de precio cada año. Pero las primeras versiones comerciales de estos equipos suelen ser caras. John y su equipo de colaboradores construyó el equipo y procedimientos computarizados de análisis de datos (software) por U.S.\$ 70-80.000. El mismo equipo puede costar comercialmente unos U.S.\$ 120.000 (la compañía que los está fabricando no ha anunciado su precio definitivo). El equipo de investigaciones neurométricas que dirige en la Univ. de Chile de Valparaíso el Dr. Walter Gutmann estima que el mismo equipo se puede construir comprando los componentes computacionales (que han bajado de precio en los últimos años) en unos U.S.\$ 30.000 por unidad neurométrica. Esto podría hacerse en el país, importando los componentes e integrándolos, desarrollando o comprando los procedimientos de análisis de datos.

(e) El ambicioso proyecto del equipo que dirige Gutmann, es precisamente éste, pudiendo dotar a los servicios públicos de salud del país de este eficaz sistema de examen cerebral. Cada policlínica o consultorio podría contar con una unidad de registro de datos. Mientras que el hospital de área o sector podría tener la unidad de análisis de los datos. Dado que el examen queda registrado en cinta magnética, el análisis puede hacerse ya sea trasladando la cinta al centro de análisis de datos (el hospital del sector en este caso) o bien mediante la transmisión telefónica de los datos. La Compañía de Teléfonos de Chile está estudiando la transmisión telefónica de datos y hacia 1993 o antes, podría estar operando este servicio.

(f) Un examen completo requiere: tres sesiones de evaluación psicológica con administración de tests; una a dos sesiones con el neurólogo o

psiquiatra infantil, una de las cuales puede implicar un EEG; dos sesiones de evaluación psicopedagógica de funciones básicas y pruebas de errores específicos de lecto escritura. A esto hay que agregar habitualmente un tiempo mayor de una hora en redacción de informes e interpretación de pruebas. No está de más decir que entre la población general, rara vez se dispone del tiempo o los medios o la paciencia para asistir a tan largas sesiones para un diagnóstico. Esto mismo hace probable que el examen quede incompleto.

(g) El costo fluctúa según se considere la atención en servicio público y SERMENA (a razón de U.S.\$ 4.3 por consulta), o consulta privada (a razón de U.S.\$ 15 la sesión).

(h) La variación se debe al tipo de batería de test psicológicos empleados para detectar factores de organicidad. El valor máximo corresponde al uso en experimentos de validación de baterías de test psicológicos que detectan organicidad. En la práctica clínica habitual, rara vez se usa una batería completa como las usadas en las investigaciones especialmente diseñadas para validar esas mismas baterías. Por eso, en el uso habitual de unos dos o máximo tres tests que miden organicidad, la precisión mínima fluctúa alrededor de un 55%. Por otra parte, la confiabilidad del EEG habitual para detectar disfunciones "mínimas" es casi nula. Dos electroencefalógrafos norteamericanos, Gibbs & Gibbs (citados en John, 1977, p. 17) estudiando más de 30.000 casos con comprobada patología cerebral, determinaron que el EEG, de más del 30% de esos pacientes, aparecía normal (falsos negativos). Por otra parte en una muestra de más de 3.000 casos, los mismos autores determinaron que personas sin patología cerebral tenían en un 10% de los casos EEG anormales (falsos positivos).

(i) En Chile hay 200 psiquiatras y poco menos de 700 psicólogos, de los cuales la mitad se dedica a la práctica clínica. Sin embargo, en los servicios públicos el panorama es totalmente inadecuado para satisfacer las necesidades. Sólo 75 psiquiatras trabajan para el S.N.S. y unos 80 psicólogos. Si consideramos solamente la población infantil menor de 15 años, que es alrededor de 2 y medio millones, veremos claramente la insuficiencia de personal especializado. Idealmente se requiere hacer un tercio de EEG entre la población que consulta por problemas o trastornos de origen cerebral. El psiquiatra Hernán Montenegro, como director de la política de salud mental del Minis-

terio de Salud, ha informado por la prensa que “un 20% de los chilenos padecen de algún tipo —aunque sea leve— de trastorno cerebral”. Debido a la escasez de equipos y a su concentración en los grandes hospitales, no se realizan los exámenes necesarios de EEG que se necesitan, ni siquiera en los EE.UU. Debido a que todo el procedimiento de

la B.N. es automatizado no requiere sino de un operador cuya preparación no es larga ni costosa (unos quince días) y muy bien podría cumplirla personal paramédico. El informe sobre presencia o ausencia de patología, también es impreso automáticamente, de modo que no requiere de dactilógrafa.

REFERENCIAS

- Benton, Arthur L.: *Minimal Brain Dysfunction from a Neuropsychological Point of View*. En F.F. de la Cruz; B.H. Fox; R.H. Roberts (Eds). *Minimal Brain Dysfunction* (Vol. 205) New York: New York Academy of Sciences, 1973. Pp. 29–37.
- Fincher, Jack: *Human Intelligence*. G.P. Putnam's Sons. New York, 1976. p. 37.
- Goleman, Daniel: *A New Computer Test of The Brain*. Psychology Today, Mayo, 1976. Pp. 44–52.
- Gutmann, W.; Roncagliolo, M.; Arellano, P.; Glaria, A.; Benítez, J.: *Obtención de Valores Neurométricos Normales y Su Aplicación en Detección de Disfunciones Cerebrales*. Informe Preliminar. XX Reunión Anual, Sociedad Biológica de Chile, 1977.
- John, E.R.: *Functional Neuroscience, Vol. II. Neurometrics: Clinical Applications of Quantitative Electrophysiology*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, New Jersey, 1977.
- John, E.R.; Karmel, B.Z.; Corning, W.C.; Easton, P.; Brown, D.; Ahn, H.; John, M.; Harmony, T.; Prichep, L.; Toro, A.; Gerson, I.; Bartlett, F.; Thatcher, R.; Kaye, H.; Valdés, P.; Schwartz, E.: *Neurometrics: numerical taxonomy identifies different profiles of brain functions within groups of behaviorally similar people*. Science 196: 139, 1393–1410, 1977.
- Prichep, Leslie S.; Sutton, Samuel; Hakerem, Gad.: *Evoked Potential in Hyperkinetic and Normal Children Under Certainty and Uncertainty A Methylphenidate Study*. Psychophysiology. Vol. 13, 5, 1976. Pp. 419–428.
- Satterfield, J.H.; Dawson, M.E.: *Electrodermal Correlates of Hyperactivity in Children*. Psychophysiology, 8, 1971. Citado en Prichep et al 1976. p. 427.
- Wender, Paul H.: *Some Speculations Concerning a Possible Biochemical Basis of Minimal Brain Dysfunction*. En F.F. de la Cruz; B.H. Fox; R.H. Roberts (Eds.). *Minimal Brain Dysfunction*. (Vol. 205) New York: New York Academy of Sciences, 1973. Pp. 18–28.
- White, Burton L.: *The First Three Years of Life* Prentice Hall Inc. New Jersey, 1975.
- Yoss, R.; Moyer, N.: *The pupilogram of the Hyperkinetic child and the underrachiever*. Trabajo presentado al séptimo coloquio sobre la pupila. Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, 1971.

Prevalencia de Retardo Mental y Evaluación de Rendimiento Escolar en una Muestra de 918 Escolares

VERONICA GAZMURI¹ *Universidad de Chile*

NEVA MILICIC² *Universidad Católica de Chile*

SANDRA SCHMIDT² *Universidad Católica de Chile*

RESUMEN: *Se estudió la prevalencia del retardo mental y el rendimiento en el área del castellano y matemáticas en una muestra de 918 sujetos de ambos sexos, escolares de 2º, 3º y 4º año básico, estratificados en 3 niveles socioeconómicos (alto, medio y bajo).*

Los resultados encontrados muestran que los promedios de CI varían significativamente según el nivel socioeconómico de los sujetos. Las tasas de CI menores que el promedio se encuentran fundamentalmente en el nivel socioeconómico bajo.

Se encontró también que el promedio de CI varía según el curso de los sujetos, presentando CI significativamente superiores los niños de los cursos inferiores.

Respecto de la prevalencia de trastornos intelectuales, evaluada con el test de Goodenough, encontramos que 80% de los sujetos presentan un CI 80. Sin embargo, al ser retesteados con el test de WISC, el porcentaje de CI 80 disminuye a menos de la mitad.

“PREVALENCE OF THE MENTAL RETARDMENT AND EVALUATION OF THE SCHOLAR ACHIEVEMENT IN A SAMPLE OF 918 SCHOLARS OF GRAN SANTIAGO”

SUMMARY: *The prevalence of mental retardment and achievement was studied in Math and Spanish areas in a sample of 1918 subjects from both sex, school students from 2º, 3º, 4º grade, stratified in 3 socioeconomic grades (High, Middle, Low).*

The findings show that the I.Q. averages change in a very significative way according to the Socio-Economic grade of the subjects.

The I.Q. rates lower than the average are founded essentially in the low socio-economic grade.

It was also found that the I.Q. average varies according to the school grade of the subjects, presenting essentially a higher I.Q. the ones in the lower grades.

Referring to the prevalence of the intelectual disorders, evaluated with goodenough'scale it was found that 80% of the subjects showed an I.Q. equal to 80. Nevertheless, at the time they were tested with WISC, the percentage I.Q. = 80 decreases down to less than 40%.

¹ Escuela de Psicología Universidad de Chile. Avenida J. Pedro Alessandri 862. Santiago. Chile.

² Escuela de Psicología y Escuela de Educación Universidad Católica de Chile. Vicuña Mackenna 4860. Santiago de Chile.

En cuanto a rendimiento escolar de los sujetos estudiados, las dificultades se centran en el área del castellano (12,30/o de sujetos con rendimiento insuficiente).

Las dificultades de rendimiento en matemáticas son 3 veces más bajas (3,90/o).

Se desprende de este estudio la necesidad de revisar las estrategias educativas para los niños de nivel socioeconómico bajo, así como el disponer de criterios diagnósticos confiables y válidos para evaluar a la población escolar chilena.

Referring to the school achievement of the subjects, the difficulties are concentrated in the Spanish language area (12,30/o subjects with insufficient results).

The difficulties of achievement in Maths are 3 times lower (3,90/o).

It is a conclusion of this study the need to review the educational strategies which are applied to children of the low socio-economic grade, as the same way to have and believe in fiable and prevalent diagnostic discernments to evaluate the chilean scholar population.

En este trabajo se presenta una investigación realizada por docentes y alumnos de las Escuelas de Psicología de la Universidad Católica y Universidad de Chile. El objetivo fundamental fue conocer la prevalencia de retardo mental y de las dificultades de rendimiento escolar en los primeros años de enseñanza básica (2do. a 4to. año básico), según nivel socio-económico, curso y sexo de los niños.

Otro objetivo de este trabajo respondió a una necesidad pedagógica: que los alumnos de las Escuelas de Psicología tuvieran un contacto directo y masivo con los problemas educacionales de la población y que pudieran, posteriormente, aportar sus conocimientos en la planificación de sistemas educacionales.

Se investigó también la validez de dos criterios de evaluación de nivel intelectual — (Goodenough y WISC) en relación a la derivación de niños a la educación especial.

Hay numerosos antecedentes acerca de la cuantía de los problemas de aprendizaje. Sin embargo, los datos son contradictorios y habitualmente extraídos de muestras pequeñas. Nos interesó conocer la prevalencia de los problemas por estrato socio-económico, ya que pensamos que la planificación educacional debe considerar las diferencias entre los grupos, como único modo de garantizar un mejor aprovechamiento de los recursos de que se disponen.

Hay evidencia que en estrato socio-económico bajo, la prevalencia de estos cuadros es mayor, lo que estaría determinando mayor número de repeticiones, deserción y problemas de tipo emocional en los niños de este estrato (Hamuy-1964, UNESCO 1970, Ministerio de Educación 1970, 1973, S.N.S. 1971).

El menor rendimiento de estos niños se ha relacionado con el hecho de que, al momento de su ingreso a la enseñanza básica, se encuentran en una condición de desventaja para el aprendizaje por falta de una estimulación adecuada (Lira, Rodríguez y Montenegro 1974), deficiencias alimenticias (Monckeberg 1970), retardo psicomotor (Bravo 1977), problemas de madurez escolar y de estimulación de funciones básicas (Astaburuaga, Pereira, Schmidt 1975).

METODOLOGIA

1.- Hipótesis

Las hipótesis fundamentales de este estudio son:

1.1. El coeficiente intelectual se distribuye en forma diferente, según los estratos socio-económicos, encontrándose una mayor prevalencia de retardo mental y C.I. bajo el promedio, en el estrato bajo.

1.2. El coeficiente intelectual se distribuye en forma diferente, según el nivel de escolaridad de los sujetos.

1.3. La prevalencia estimada de la magnitud de las dificultades de rendimiento intelectual varía según el instrumento con que se mide. En otras palabras, la correlación entre los puntajes obtenidos con el test de Goodenough y WISC será baja y poco significativa.

1.4. La distribución de las dificultades de rendimiento escolar varía según el N.S.E. de los alumnos.

1.5. La distribución de las dificultades de rendimiento escolar varía según el sistema de evaluación utilizado.

2. — Descripción de la muestra

Se utilizó una muestra intencionada de elección razonada de 918 sujetos del gran Santiago, comunas urbanas, estratificadas por nivel socio-económico, sexo y curso. Queremos destacar que, respecto al nivel socio-económico, se utilizó una muestra en que los estratos estaban representados en forma homogénea y no proporcionada a su distribución en el colectivo.

La razón por la que no se utilizó una muestra representativa y proporcionada de los niveles socio-económicos, fue el deseo de tener resultados por niveles y facilitar las comparaciones inter-niveles.

En este sentido, los datos generales no reflejan la prevalencia de problemas en la población, sino por niveles socio-económicos.

La distribución de los niveles socio-económicos es homogénea, variando entre el 33% y el 34%.

La distribución por sexo también es homogénea, encontrándose un 50% de hombres y un 50% de mujeres.

La distribución de los sujetos por curso es prácticamente homogénea.

Los promedios de edad de los sujetos por curso son los siguientes:

2º año básico — 7,6 años

3º año básico — 8,6 años

4º año básico — 9,4 años

3. — Instrumentos

En la evaluación de nivel intelectual se utilizó el test de Goodenough, que consiste en el dibujo de la figura humana. Se utilizó también el test de WISC, que incluye la evaluación de un mayor número de funciones relacionadas con el rendimiento intelectual.

Se administraron también dos pruebas de rendimiento escolar (matemáticas y castellano) y se obtuvo una estimación del profesor en relación al rendimiento escolar de sus alumnos.

4. — Procedimiento

4.1. De las fichas escolares se obtuvieron los datos de edad, sexo y curso de los alumnos. Se procedió a categorizar a los sujetos por nivel socio-económico, según los criterios de Barilari y Oxley (1969), que consideran nivel de escolaridad y ocupación de los padres.

4.2. Se administró el test de Goodenough a la totalidad de los sujetos de la muestra. Estos tests se puntuaron y se corrigieron de acuerdo a las normas de Goodenough.

4.3. A 53 sujetos, que correspondían al 6% de la muestra total, se les administró, además, el test de WISC. Todos estos sujetos tenían un coeficiente intelectual menor que 80 en el test de Goodenough.

4.4. Finalmente, se aplicaron las pruebas de rendimiento en matemáticas y castellano a la totalidad de los sujetos de la muestra. Se obtuvo además la evaluación del profesor.

4.5. Se realizó al análisis estadístico de los datos, usando las pruebas de significación, adecuadas a las escalas de medición utilizadas y a los supuestos de distribución de las variables en la población.

Sy estudió la correlación entre los puntajes obtenidos con los instrumentos de Goodenough y WISC, usando el coeficiente r de Pearson.

En el análisis de la varianza entre las variables CI y nivel socio-económico, sexo y curso, se usó la prueba F (Snedecor).

Finalmente se utilizó la prueba X^2 (Chi-cuadrado), para establecer significación en la relación entre las variables CI-Evaluación del profesor y rendimiento escolar-evaluación del profesor.

RESULTADOS

1.1. En relación a la H_0 N° 1, respecto de la distribución de los niveles intelectuales en los estratos socio-económicos, encontramos que el promedio de los CI varía significativamente según el N.S.E. de los sujetos.

Los datos obtenidos son los siguientes:

N.S.E.	CI promedio
Alto	120.6
Medio	115.4
Bajo	98.6

En la muestra de 918 casos estudiados por nosotros, observamos que los sujetos de N.S.E. bajo, en promedio, tienen un CI 22 puntos por debajo de los sujetos de N.S.E.

Estos datos son significativos con un alto nivel de seguridad ($\alpha = 0.001$), siendo el $F_{0.98, 94}$ y el $F_t = 4.60$.

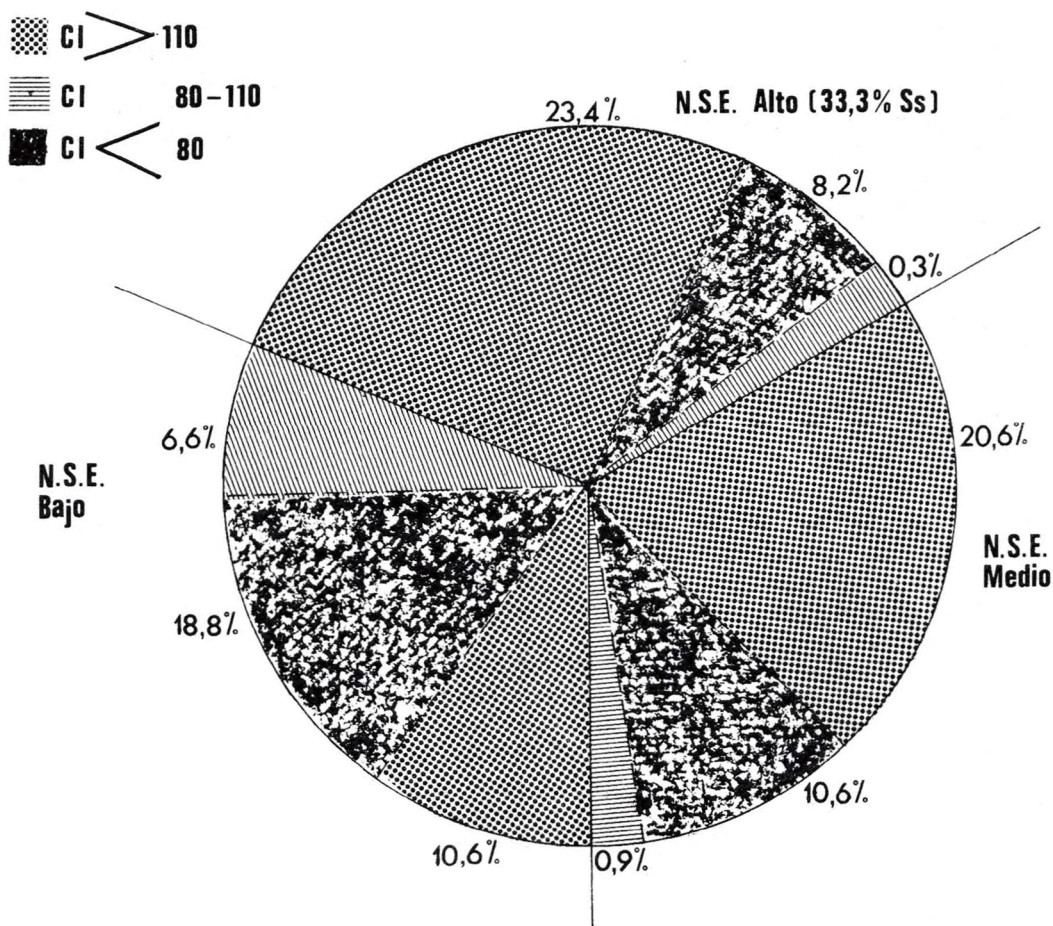
En cuanto a la distribución de los CI en la muestra total ($N = 918$ casos) encontramos que:

65,6^o/o de los sujetos tienen CI > 110
 37,0^o/o de los sujetos tienen CI entre 80 - 110
 7,8^o/o de los sujetos tienen CI < 80

de manera que la prevalencia del cuadro del retardo mental evaluada con el test de Goodenough es cercana al 8^o/o y se encuentra fundamentalmente en el N.S.E. bajo (6,6^o/o CI

bajo 80 en el N.S.E. bajo versus 0,9 y 0,3^o/o CI bajo 80 en el N.S.E. medio y alto respectivamente).

La distribución de los CI por N.S.E. en el total de la muestra puede observarse en el cuadro siguiente.



Cuadro Nº 2:
 Distribución de los CI por N.S.E.
 (Medido con el test de Goodenough)

Los resultados encontrados en relación a la distribución de los CI dentro de cada nivel socio-económico se ilustran en el Cuadro N° 3.

Como se aprecia claramente, en el nivel socio-económico bajo se observa una prevalencia significativamente mayor de coeficientes intelectuales bajos (20 vs. 10/o) y, a la inversa, la prevalencia de coeficientes intelectuales altos es significativamente menor que en el nivel socio-económico alto (310/o vs. 700/o).

Es interesante hacer notar que el nivel socio-económico alto presenta un claro predominio de coeficientes intelectuales sobre el promedio (700/o CI sobre 110).

Los puntajes de CI del nivel socio-económico medio son discretamente inferiores a los del nivel alto y significativamente superiores a los del N.S.E. bajo.

N.S.E. \ Sexo		2º		3º		4º		
		Básico		Básico		Básico		
		H	M	H	M	H	M	
ALTO		5	6	5	6	6	5	33%
MEDIO		6	5	4	6	6	6	33%
BAJO		6	5	6	6	6	5	34%
		17	16	15	18	18	16	100%

Cuadro N° 1:
Distribución de los sujetos por N.S.E. sexo y curso de porcentajes. (N = 918 sujetos)

N.S.E. \ CI Goodenough	ALTO	MEDIO	BAJO	TOTAL
110	70 %	64 %	31%	54,6%
80 - 110	29 %	33 %	49%	37,6%
80	1 %	3 %	20%	7,8%
	100%	100%	100%	100%
	n ₁ = 307	n ₂ = 297	n ₃ = 314	N = 918

Cuadro N° 3
Distribución CI por N.S.E. en porcentaje.
(n de los N.S.E. homogéneo).

1.2. En relación a la hipótesis N° 2, respecto de la distribución de los CI según el N.S.E., sexo y curso de los sujetos, encontramos que los promedios de CI varían significativamente.

El cuadro N° 4 ilustra los resultados encontrados (N = 738 Ss.)

Se realizó un análisis de varianza con 3 criterios de clasificación (N.S.E., curso y sexo), encontrándose que los promedios de CI varían significativamente ($\alpha = 0,001$), según estas variables:

Cuadro N° 4
Distribución de los CI según N.S.E., sexo y curso. (N=738)

N.S.E. \ Sexo	ALTO		MEDIO		BAJO		PROMEDIO
	H	M	H	M	H	M	CI
2º Básico	128	121	114	126	113	102	117
3º Básico	127	125	114	115	92	84	109
4º Básico	115	107	110	107	100	96	105
Promedio CI	120		114		98		

En relación al N.S.E., se vio que los sujetos de N.S.E. alto presentan CI significativamente superior que los sujetos de N.S.E. medio y bajo.

En relación al curso, los sujetos de los cursos inferiores presentan CI significativamente superiores que los sujetos de cursos más altos.

En cuanto al sexo, se encontró que los CI de los varones son más altos que los CI de las mujeres.

Todos estos datos son significativos con una $\alpha = 0,001$.

1.3. Respecto de la H_0 N° 3 sobre prevalencia de los trastornos intelectuales evaluada según el test de Goodenough, encontramos que un 80/o de los sujetos de la muestra total tienen un $CI < 80$ (recordar que las muestras son homogéneas y no representativas de la proporción de sujetos por nivel socio-económico).

Un 70/o de todos los casos con coeficiente intelectual bajo 80 (5,50/o de la muestra total) fue retestado con la prueba de WISC, encontrándose que el porcentaje de sujetos con $CI < 80$ disminuye a menos de la mitad.

Se realizó el estudio de correlación de los puntajes obtenidos por los niños en el test de Goodenough y WISC utilizando el coeficiente de correlación r de Pearson, que entregó un valor de 0,48, observándose curiosamente que los puntajes en el test de WISC, casi sistemáticamente, eran superiores al de Goodenough en 10 puntos de promedio.

El coeficiente de correlación entre los puntajes de ambos test es bajo, y al comparar las distribuciones de ambos grupos de puntajes (Goodenough y WISC) se encontró que ellas difieren en la muestra estudiada, significativamente. ($\alpha = 0,01$).

1.4. Se realizó también un análisis de correlación entre las variables coeficientes intelectual y rendimiento escolar de los sujetos en pruebas de Castellano y Aritmética, encontrándose los siguientes coeficientes de correlación r de Pearson.

CI Goodenough – rendimiento matemáticas = $r = 0,32$

CI Goodenough – rendimiento castellano = $r = 0,28$

Rendim. Castellano – rendimiento matemáticas = $0,33$.

Estos coeficientes de correlación son bajos, pero significativos con $\alpha = 0,01$ y se observa que el CI de los sujetos se correlacionan más con su

rendimiento en matemáticas que con su rendimiento en castellano.

1.5. Con respecto a la última hipótesis referente a la relación entre el rendimiento escolar de los sujetos (evaluado con pruebas de Castellano y Aritmética) y el rendimiento escolar evaluado por el profesor, encontramos los siguientes resultados:

aplicando la prueba de X^2 .

Evaluación Profesor – CI: $X^2 = 112,39$

Evaluación Profesor – Rendimiento Matemáticas: $X^2 = 100,78$

Evaluación Profesor – Rendimiento Castellano: $X^2 = 73,78$

En cuanto a rendimiento escolar de los sujetos de la muestra estudiada, encontramos que las dificultades se centran fundamentalmente en el área del Castellano, 12,30/o de sujetos con rendimiento insuficiente en esta área, siendo este porcentaje tres veces más alto que el de dificultades en matemáticas (3,90/o de sujetos).

En cuanto a la evaluación del rendimiento escolar realizada por el profesor, ésta se relaciona más con el CI de los sujetos que con el rendimiento que estos presentan en las pruebas de castellano y/o matemáticas, que se administraron en la investigación.

Todos estos datos son significativos con un $\alpha = 0,01$.

CONCLUSIONES

El análisis de los resultados de esta investigación de 918 sujetos de 2º a 4º año básico, estratificados por nivel socio-económico y dicotomizados por sexo, nos permite concluir:

– El promedio de los CI varía significativamente según el nivel socio-económico de los sujetos, encontrándose que los sujetos de nivel socio-económico bajo, en promedio, tienen un CI de 22 puntos por debajo del puntaje de los sujetos de nivel socio-económico alto.

– La prevalencia de retardo mental, evaluada en esta investigación con el test de Goodenough, es cercana al 80/o, y afecta fundamentalmente a los sujetos de nivel socio-económico bajo (6,60/o $CI < 80$ en el nivel socio-económico bajo, versus 0,9 y 0,30/o $CI < 80$ en el nivel socio-económico medio y alto, respectivamente).

– Además, el promedio de los CI varía significativamente según el curso y sexo de los sujetos, encontrándose que los sujetos con menos

años de escolaridad y varones tienen un promedio de CI significativamente superior a los sujetos con más años de escolaridad y sexo femenino.

— Se encontró un coeficiente de correlación bajo, pero significativo entre los puntajes de CI evaluados con el test de Goodenough y WISC ($r=0,48$), observándose también que los puntajes de CI en el test de WISC casi sistemáticamente eran superiores a los del test de Goodenough.

— En cuanto al rendimiento escolar de los sujetos, se encontró que 12,30/o de ellos presenta problemas en el área del castellano y 3,90/o de ellos en el área de matemáticas. La correlación entre el rendimiento de los sujetos en estas áreas es baja, así como la correlación entre CI y rendimiento escolar.

— Se observó también que la evaluación realizada por el profesor, respecto del rendimiento de sus alumnos, se relaciona más con el CI que con su rendimiento escolar en las pruebas que se administraron en la investigación.

DISCUSION

Los resultados de esta investigación tienden a confirmar, una vez más, el hecho que los niños de nivel socio-económico bajo, ingresan a la enseñanza escolar sin estar preparados para ello (Lira, Rodríguez y Montenegro, 1974; Kardonsky, Kovalsky y Segure 1969; Bravo, 1977, Astaburua, Pereira y Schmidt, 1975).

La mayoría de estos estudios muestran que, en países en vías de desarrollo como el nuestro, los niños de nivel socio-económico bajo se encuentran en condiciones de desventajas para los

aprendizajes escolares exitosos, por razones tales como: desnutrición, privación psicosocial, problemas emocionales y de adaptación, desorganización familiar, delincuencia, alcoholismo, etc.

Todos estos factores dificultan en estos niños el logro de la madurez escolar o presteza para tener éxito en los aprendizajes escolares básicos (lectura, escritura y cálculo).

En la medida en que estos niños se enfrentan a la enseñanza indiferenciada, fracasan tempranamente en ella, abultando las tasas de repetición, abandono y deserción escolar, en los tres primeros años de enseñanza (Datos del S.N.S., Ministerio de Educación, UNESCO, etc.).

Este análisis viene a confirmar la necesidad de elaborar proyectos destinados a mejorar el rendimiento intelectual de los sujetos de nivel

socio-económico bajo, previo a su ingreso a la enseñanza básica, a través de programas de estimulación, de apresto, nutricionales, jardines infantiles, etc.

Cabe además plantearnos la necesidad de adecuar los sistemas educacionales al niño que los recibe, ya sea diferenciándolos de acuerdo a niveles, y/o aumentando los períodos de apresto, y utilizando métodos remediales para la enseñanza de la lectura, escritura y matemáticas en los niños de niveles socio-económicos bajos.

En relación a la prevalencia estimada de la magnitud de los problemas de retardo mental, encontramos que ella varía según el instrumento con que se evalúa.

La prevalencia de CI menor que 80, evaluada con el test de Goodenough, es de 80/o (muestra homogenizada por nivel socio-económico) y este porcentaje disminuye a menos de la mitad al evaluar con el test de WISC.

La correlación entre los puntajes de ambos test es baja y ambas distribuciones difieren significativamente, obteniendo los niños en el test de WISC puntajes sistemáticamente superiores (aproximadamente en 10 puntos) a los obtenidos en el de Goodenough.

Aún cuando las normas de corrección de ambos tests fueron establecidas en muestras diferentes, lo que dificulta su comparación, creemos importante recalcar este fenómeno, dado que los niños ingresan en ocasiones a la educación especial, con CI obtenidos exclusivamente a través de la prueba de Goodenough. Resulta muy importante destacar, también, que la prueba de Goodenough incluye un aspecto restringido del repertorio intelectual de los sujetos, en tanto que, el test de WISC, abarca una amplia gama de funciones representativas de este repertorio.

Con todo esto, podemos concluir que resulta necesario homogenizar los criterios diagnósticos, fundamentalmente en lo que se refiere al ingreso de los niños a la educación especial, así como el disponer de instrumentos estandarizados adecuada y actualmente, ya que la carencia de ellos induce a errores en el diagnóstico.

Finalmente, concluimos que la pérdida de recursos humanos y materiales invertidos en la

educación, nos obliga a plantearnos la necesidad de crear programas que tiendan a homogenizar el rendimiento escolar de los niños, superando así la desventaja con que se inician en la enseñanza escolar los niños de nivel socio-económico bajo.

Se desprende, también, de este trabajo, la necesidad de establecer criterios válidos y estables para diagnosticar los trastornos intelectuales de la población escolar chilena.

REFERENCIAS

- Goodenough, F.: "*Test de Inteligencia Infantil por medio del dibujo de la figura humana*". Biblioteca de Psicometría. Ed. Paidós. Bs. As. Argentina. 1951.
- Campazzo, Edda y otros: "*Estandarización de la Escala de Weschler para la medición de la inteligencia en los niños*". (WISC). Seminario de Título. Escuela de Psicología. Universidad Católica. 1962.
- Hamuy, Edó.: "*El Problema Educacional del Pueblo de Chile*". Ed. del Pacífico. S.A. Stgo. Chile, 1961.
- Lira M. Rodríguez S. y Montenegro, H.: "*Estimulación Precoz*". Seminario de Título. Escuela de Psicología. Universidad Católica de Chile 1974.
- Kardowsky, W.; Kovalsky, J. y Segure, T.: "*Prevalencia de las alteraciones en el desarrollo Intelectual de los Escolares de 7-10 años en el área Norte de Santiago*". Trabajo presentado en el Congreso Panamericano del Niño. 1973.
- Kalawski, A. y Losada, J.: "*El Test de Inteligencia de Goodenough en niños chilenos*" EPUC. 1969.
- Bravo, L.: "*Trastornos de Aprendizaje y de la Conducta Escolar*". Ed. Nueva Universidad, U.C. Santiago, Chile. 1977.
- Ferning, Leo: "*Fracaso Escolar y Origen Social de los Alumnos*". Rev. Ed. Correo de la UNESCO, junio, 1972.
- Guilford, J.P.: "*Fundamental Statistics in Psychology and Education*". Mc. Graw Hill, New York, 1956.
- Astaburuaga, L., Pereira, L., Schmidt, S.: "*Construcción y Evaluación de la eficacia de un texto de Estimulación para Preescolares*". Seminario de Título Escuela Psicología U.C. 1975.

Uso del Condicionamiento Operante para Modificar la Conducta Verbal en Pacientes Psiquiátricos Crónicos: Un estudio de casos *

ENRIQUE AGUAYO¹, J. GARCIA², F. UGALDE³ *Universidad Católica de Chile*

"THE USE OF OPERANT CONDITIONING IN MODIFYING VERBAL BEHAVIOR IN CHRONIC PSYCHIATRIC PATIENTS: A CASE STUDY"

RESUMEN: *En el presente estudio se demuestra la efectividad de distintas técnicas derivadas de los principios del condicionamiento operante en la modificación de la conducta verbal de 6 pacientes psiquiátricos crónicos, de diversos diagnósticos (esquizofrenia, epilepsia y retardo mental profundo). Usando un procedimiento de reforzamiento diferencial de otras conductas (RDOC) que no fuesen aquellas que se pretendía modificar, se demostró experimentalmente que las contingencias de reforzamiento eran responsables de la modificación de las siguientes conductas meta: Reinstalación de un repertorio mínimo de palabras en un paciente mutista desde hacía 20 años; aumento en el número de palabras por respuesta en tres pacientes que respondían con monosílabos; disminución del tiempo de latencia de respuesta verbal en 2 de los sujetos anteriores, y un aumento en la tasa de respuestas verbales atinentes al tema que se preguntaba, en 2 casos.*

SUMMARY: *Different operant conditioning techniques were shown effective in modifying verbal behavior with 6 male chronic psychiatric patients having a large history of hospitalization at Hospital Sanatorio El Peral, Puente Alto, Santiago. Their diagnoses included schizophrenia, epilepsy and profound mental retardation. Using a DRO procedure, the reinforcement contingencies were found showing a functional role in changing the rate of the following verbal responses: reinstalling a minimum repertoire of words in a mutism case of 20 years lasting; increasing the number of words pr response in three cases with insufficiency of verbal responding (one word responding); reducing a large time of verbal responding in two of the above three cases; and increasing appropriate speech in two cases with a large amount of delusional speech.*

* Resumen de la Tesis de Grado premiada por el Colegio de Psicólogos de Chile el año 1977.

¹ Actualmente académico de la Facultad de Educación. Universidad de Chile. Avenida J. Pedro Alessandri 774. Santiago. Chile.

² Actualmente Psicólogo del Hospital Colonia El Peral. Puente Alto. Chile.

³ Actualmente Psicólogo del Hospital Colonia El Peral. Puente Alto. Chile.

En años recientes la modificación de la conducta, a través de la manipulación ambiental, ha sido aplicada con éxito a una gran variedad de situaciones: Problemas de conducta en sala de clases (Keller y Ribes, 1973; O'Leary y O'Leary, 1974), en el área de la investigación básica (Honig,

1966) y en adultos y en niños "psicóticos" y "neuróticos" (Ullmann y Krasner, 1965; Ulrich, Stachnick y Mabry, 1973, 1974).

Un área particularmente fructífera ha sido el trabajo con pacientes hospitalizados. Programas de reforzamiento contingente aplicados en gran escala y en forma sistemática, como un sistema de economía de fichas, han demostrado gran efectividad tanto en establecer conductas adaptativas como en eliminar conductas desadaptativas en pacientes de diversos diagnósticos, tradicionalmente condenados a una internación de por vida en las instituciones psiquiátricas (Athowe y Krasner, 1968; Ayllon y Azrin, 1968; Montecinos, L., 1977).

A fines de la década del 50, se realizaron diversos estudios tendientes a aplicar los procedimientos del condicionamiento operante a la conducta verbal. Estos estudios consideraban que el lenguaje, tradicionalmente concebido como la expresión de procesos mentales internos, y por lo tanto, no susceptible de ser manipulado directamente, poseía las características básicas de la conducta humana: Una interacción del organismo con su medio verbal (Isaacs, Thomas y Goldiamond, 1960; Krasner, 1958; Sherman, 1963; Skinner, 1957).

Nuestro estudio constituye la primera aplicación de estos procedimientos en las instituciones hospitalarias de pacientes crónicos en nuestro país.

OBJETIVOS

El objetivo general fue utilizar técnicas específicas derivadas de los principios del condicionamiento operante (moldeamiento, instigación, desvanecimiento, extinción operante y costo de respuestas) para modificar determinadas conductas verbales en seis pacientes psiquiátricos crónicos, del Pabellón 10, Hospital Sanatorio El Peral. Pretendimos, al mismo tiempo, demostrar experimentalmente que las contingencias de reforzamiento eran las responsables de tal modificación.

En cuanto a los objetivos específicos, éstos fueron:

a) Reinstaurar la conducta verbal en un paciente que dejó de hablar hace 20 años.

b) Aumentar la tasa de respuestas verbales en tres pacientes que presentaban una insuficiencia de respuestas verbales. (respondían esporádicamente y/o con monosílabos).

c) Disminuir el tiempo de latencia de respuestas en los pacientes que presentaban insuficiencia de respuestas verbales (ver punto b).

d) Aumentar la intensidad de las respuestas verbales en un paciente, que a la vez presentaba insuficiencia verbal (ver pto. b).

e) Aumentar la tasa de respuestas verbales atinentes en dos pacientes.

SUJETOS

Seis sujetos hombres, cuya edad promedio era de 41 años, fluctuando entre 30 y 46 años. El promedio de hospitalización era de 16.3 años, fluctuando entre 9 y 30 años. En cuanto a diagnóstico, dos eran de epilepsia generalizada, tres de esquizofrenia crónica y uno de debilidad mental.

AMBIENTE EXPERIMENTAL

Constaba de una pieza, en la que había un escritorio y tres sillas. El sujeto se sentaba frente al experimentador y a un observador; este último registraba las respuestas del sujeto.

Encima del escritorio había una grabadora y los reforzadores a utilizar. Se efectuaban tres sesiones semanales, teniendo una duración aproximada de 40 minutos cada sesión. En ellas el experimentador controlaba la presentación de estímulos y entregaba los reforzadores condicionados generalizados (que al final de la sesión eran cambiados por reforzadores de apoyo).

DISEÑO EXPERIMENTAL

Consistió en una línea base inicial, en que se presentaban ítem que iban desde sonidos simples hasta preguntas de comprensión, anotándose las respuestas del sujeto sólo en términos de frecuencia y si eran atinentes a la pregunta. En una segunda fase, se introducían las variables experimentales (reforzamiento).

Para estudiar el papel de las contingencias de reforzamiento en la conducta verbal, se estableció una tercera fase, de reforzamiento diferencial de otras conductas (RDOC), en que cada 30 segundos se reforzó cualquier respuesta que no fuese la previamente reforzada. Si al momento de entregar el reforzamiento ocurría la R verbal deseada, se esperaban otros 30 segundos para reforzar. Si ocurría una disminución en la tasa de respuestas, se demuestra la función del reforzamiento en el

cambio conductual. Luego, se volvió a la etapa de tratamiento.

TECNICAS

a) *Moldeamiento*. Se usa cuando es necesario desarrollar conductas exhibidas comúnmente por el sujeto (por la complejidad de la conducta o por un repertorio conductual empobrecido). Se refuerzan primeramente conductas que están dentro del repertorio del sujeto, aunque tengan sólo un leve parecido con la respuesta deseada. Se siguen reforzando conductas cada vez más parecidas hasta llegar a reforzar la conducta deseada.

b) *Instigación*. Cuando no aparecía la conducta, ésta se inducía al sujeto diciéndole partes de la respuesta o toda la respuesta. Ejemplo, cuando era necesario se le hacía ver la forma en que debía abrir la boca.

c) *Desvanecimiento*. Se usa para cambiar las condiciones estímulo en que se exhibe una conducta. Consiste en la transformación gradual del estímulo que controla la respuesta, hasta que ésta pasa a ser controlada por el nuevo estímulo.

d) *Imitación reforzada*. Consiste en establecer

un repertorio de conductas imitativas simples, usando reforzamiento (ej. sentarse, pararse, mover la cabeza, etc.). Esto aumenta la probabilidad de ocurrencia de la conducta imitativa que se desea lograr; en este caso, abrir la boca, imitar sonidos, etc.

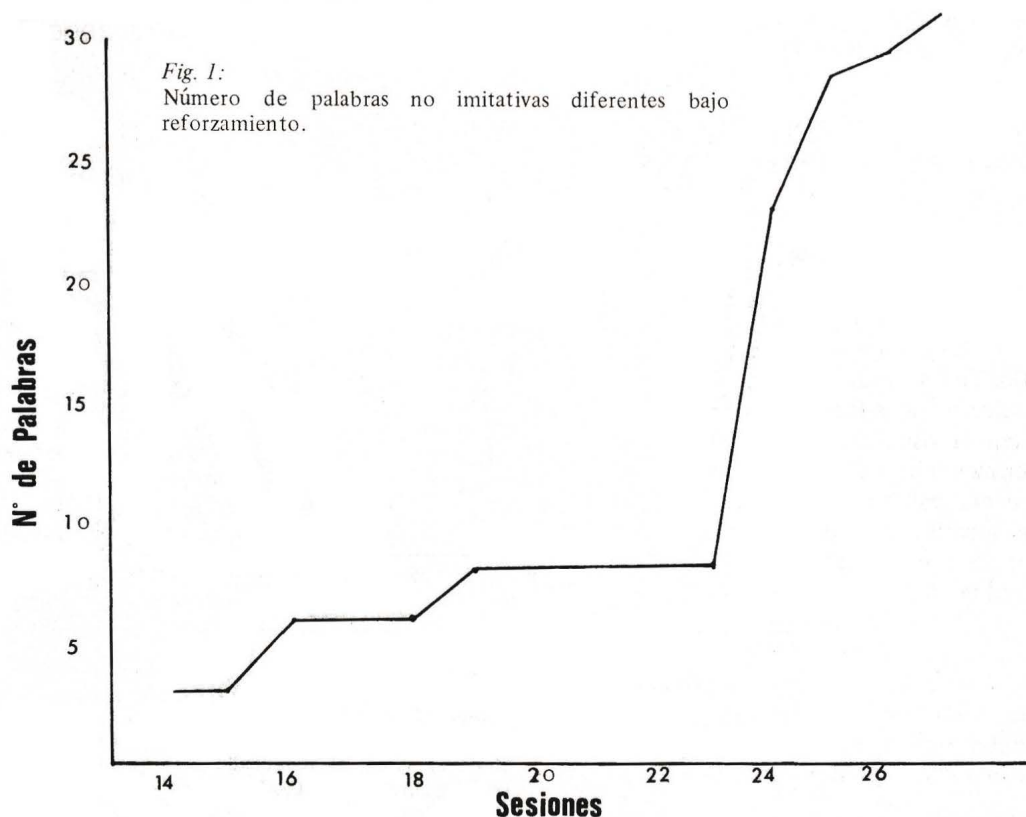
e) *Extinción Operante*. Consiste en la remoción de las contingencias reforzantes de la respuesta, lo que resulta en la disminución de la tasa de ocurrencia de dicha respuesta.

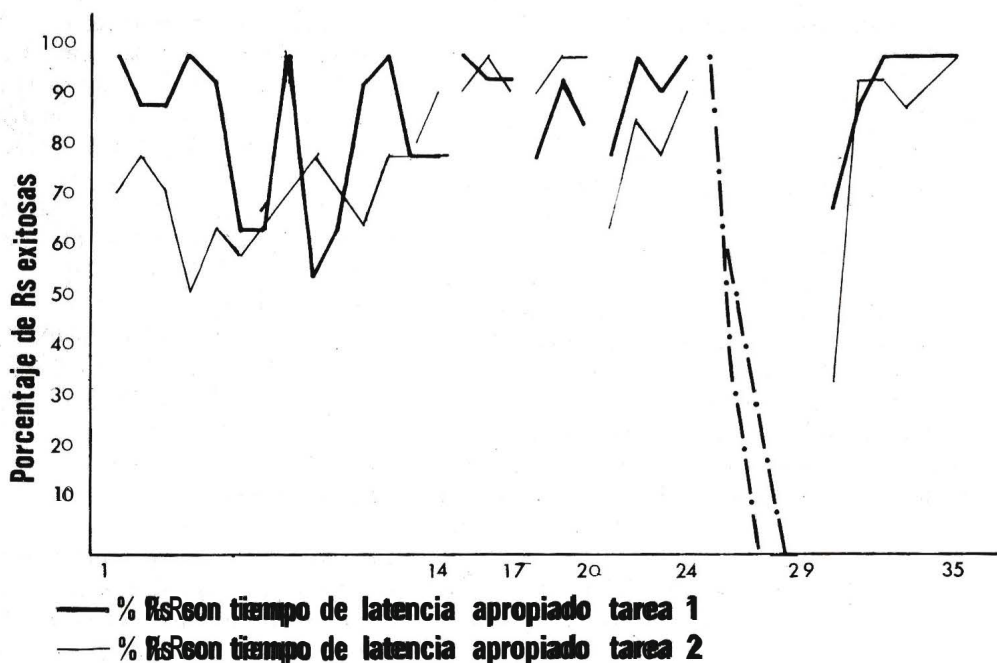
f) *Costo de respuestas*. Consiste en la remoción de estímulos reforzantes positivos para el sujeto, contingente a la aparición de una respuesta no deseada.

RESULTADOS

Caso Uno. Mutista, la conducta meta fue instaurar un repertorio verbal denominativo autoiniciado. Al cabo de 27 sesiones, el sujeto logró emitir 31 palabras diferentes.

La figura 1 muestra el número de palabras no imitativas diferentes por sesión, bajo reforzamiento.





Caso Dos. Sujeto que se demoraba mucho en responder (más de 15 segundos). La conducta meta en este caso fue responder con un tiempo de latencia igual o inferior a 8 segundos, a al menos un 80% de las preguntas del experimentador (Ver Figura 2).

Fig. 2:

Muestra los porcentajes de respuestas cuyo tiempo de latencia cumplía con el criterio fijado (que se fue bajando desde 10 segundos hasta llegar a 5 segundos. Las líneas discontinuas corresponden al período de RDOC.

Caso Tres. Sujeto que no miraba al experimentador cuando éste le hablaba y tampoco lo hacía al responder. Dos de las conductas meta seleccionadas fueron: al atender visualmente al experimentador cuando éste decía palabras o frases y el repetirlas, en al menos un 80% de las veces. (Ver Figura 3).

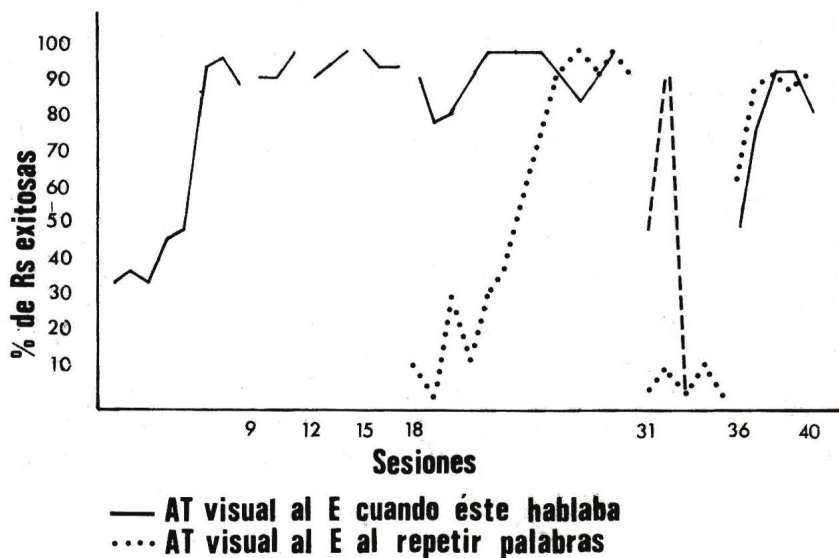


Fig. 3:

Muestra los valores de los porcentajes de las respuestas de atención visual al E, cuando éste decía las palabras o frases y al repetirlas. Las líneas discontinuas corresponden al período de RDOC.

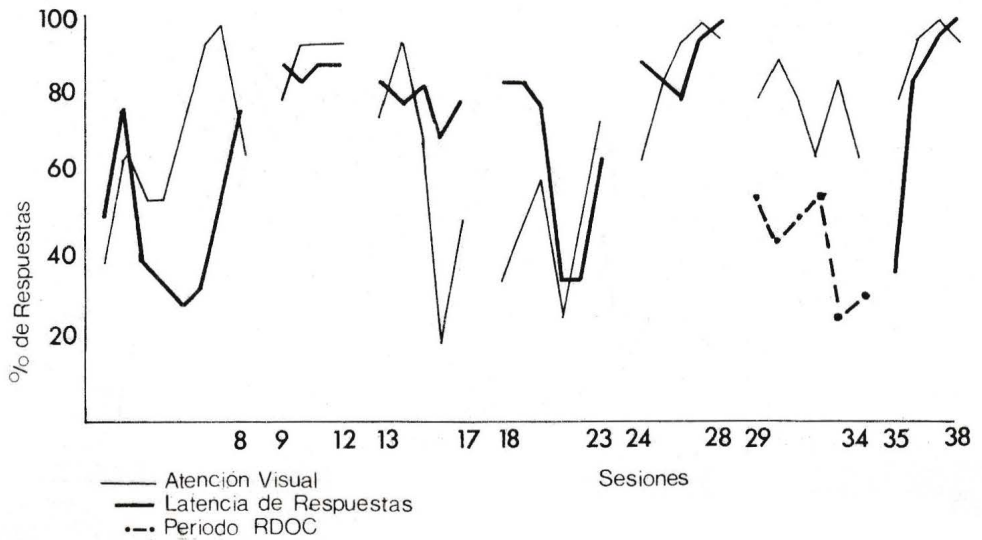


Fig. 4:

Muestra el porcentaje de respuestas de atención visual y de tiempo de latencia de respuesta durante las sesiones de tratamiento. Las líneas punteadas indican los resultados durante la fase de RDOC.

Caso Cuatro. Su característica principal era la carencia de atención visual al interactuar con el interlocutor y un tiempo demorado de latencia al responder. Dos de las conductas meta seleccionadas para este sujeto fueron: atender visualmente al experimentador ante al menos un 80% de las preguntas y disminuir el tiempo de latencia de respuesta a menos de 8 segundos en un 80%, de las veces. (Ver Figura 4).

Caso Cinco. Sus principales características eran la falta de respuestas verbales autoiniciadas y una alta tasa de respuestas verbales no atinentes. Las conductas meta para este sujeto fueron: aumentar el número de verbalizaciones atinentes hasta un porcentaje de 80% o más, sobre el total de verbalizaciones, y aumentar el número de respuestas verbales autoiniciadas atinentes. (Ver Figura 5).

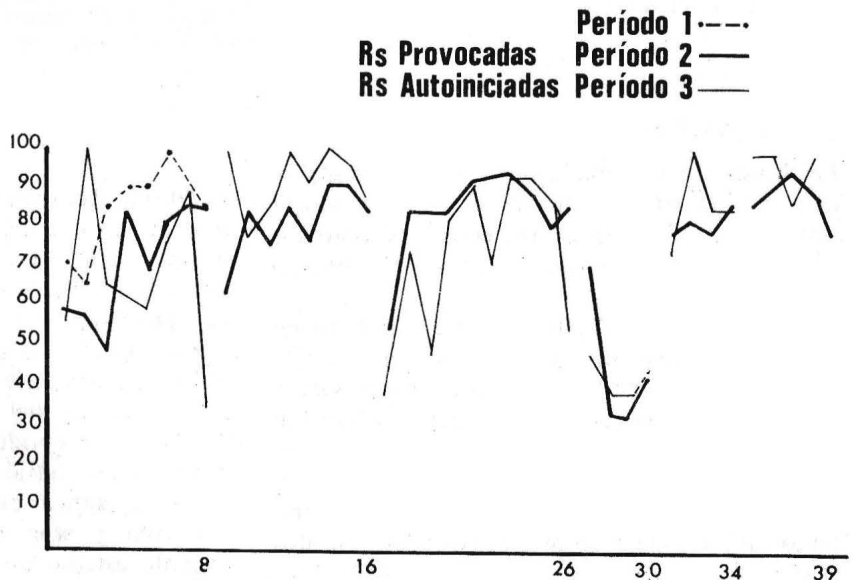
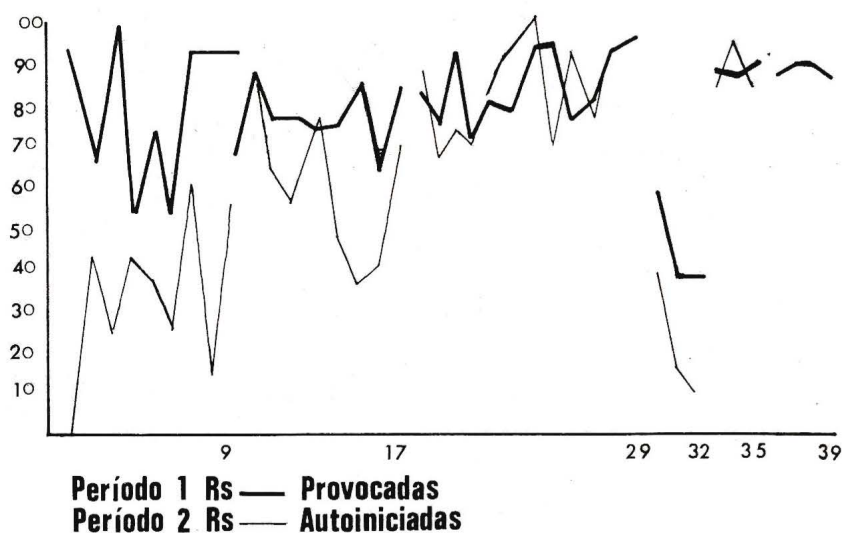


Fig. 5:

Muestra el porcentaje de respuestas verbales atinentes, por sesión. En las sesiones 27 a 30 se efectuó el procedimiento de RDOC.



Caso Seis. Con una alta tasa previa de respuestas verbales no atinentes, tanto autoiniciadas como provocadas por un interlocutor. Las conductas meta para este sujeto fueron: aumentar el número de verbalizaciones atinentes hasta un porcentaje de un 80% o más, sobre el total de verbalizaciones, y aumentar el número de respuestas verbales autoiniciadas atinentes. (Ver Figura 6).

Fig. 6:

Muestra el porcentaje de respuestas verbales atinentes, por sesión, tanto autoiniciadas como provocadas. Las lesiones 30 a 32 corresponden al período de RDOC.

CONCLUSIONES

La utilización del condicionamiento operante se demostró efectiva en el control de la conducta verbal en seis casos, pacientes psiquiátricos crónicos, de diferentes diagnósticos y con diversas características conductuales.

Se instauró un repertorio verbal mínimo en un caso de más de 20 años de mutismo; la ampliación del repertorio verbal en tres casos; la instauración de la respuesta de atención visual al interlocutor en tres casos; la disminución del tiempo de latencia de respuestas en tres casos; y un aumento de las respuestas verbales atinentes, tanto autoiniciadas como provocadas, en dos casos.

Se demostró, asimismo, que las contingencias de reforzamiento dieron cuenta de los cambios efectuados, ya que en la fase de RDOC se observó, consistentemente, una disminución en la tasa de respuestas deseadas.

Otro aspecto relevante del estudio fue lograr el control operante de las respuestas verbales en tres sujetos orgánicos (debilidad mental y epilepsia generalizada con deterioro orgánico), tema que ha sido por largo tiempo una fuente de controversia.

En cuanto a la generalización de la conducta verbal instaurada, ésta depende del control que se ejerza sobre el ambiente hospitalario y fuera de éste. En este sentido, la existencia de un sistema motivacional intrahospitalario (economía de fichas) garantiza que las respuestas apropiadas aparezcan y sean fortalecidas. A pesar que el presente estudio no consideró este problema en forma sistemática, hubo ciertos índices generales que señalan que ocurrió generalización de respuestas en cierta medida, dada la existencia de un ambiente controlado en el pabellón en que residían estos sujetos.

REFERENCIAS

- Attowe, J. y Krasner, L.: "Preliminary report on the application of contingent reinforcement procedures (token economy) in a chronic ward". *J. of Abn. Psychology*, 1968, 73 37-43.
- Ayllon, T. y Azrin, N.: "Token economy: A motivational system for therapy and rehabilitation". Appleton Century Crofts, 1968.
- Honig, W. (Ed.): "Operant Behavior: Areas of research and investigation". Appleton Century Crofts, 1966.
- Isaacs, W.; Thomas, J. y Goldiamond, I.: "Application of operant conditioning to reinstate verbal behavior in psychotics". *J. of Speech and Hearing disorders*, 1960, 25, 8-12.
- Keller, F. y Ribes, E.: "Modificación de conducta. Aplicaciones en Educación". Ed. Trillas, 1973.
- Krasner, L.: "Studies of the conditioning of verbal behavior". *Psychol. Bull.*, 1958, 55, 148-170.
- Montecinos, L.: "Economía de Fichas: un procedimiento de rehabilitación para pacientes psiquiátricos crónicos". Hospital Colonia El Peral, 1977.
- O'Leary, K. y O'Leary, S.: "Classroom management: The succesful use of behavior modification". Pergamon Press Inc., 1974.
- Sherman, J.: "Reinstatement of verbal behavior in a psychotic by reinforcement methods". *J. of Speech and Hearing disorders*, 1963, 28, 378-401.
- Skinner, B. F.: "Verbal Behavior". Appleton Century Crofts, 1957.
- Ullman, L. y Krasner, L. (Eds.): "Case Studies in behavior modification". Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- Ulrich, R.; Stachnik, T. y Mabry, J. (Eds.): "Control de la conducta humana". Volumen 1. Ed. Trillas, 1973.
- Ulrich, R.; Stachnik, T. y Mabry, J. (Eds.):

El Desarrollo del Lenguaje en el Niño: las primeras etapas*

LAURA DONOVAN¹ *Universidad Católica de Chile*

LANGUAGE DEVELOPMENT IN THE CHILD: THE FIRST STAGES

RESUMEN: *Este artículo deriva de la memoria del mismo nombre (Donovan, 1977). Sin pretender resumirla, se señalan algunos puntos claves, refiriendo al trabajo original a quien tiene mayor interés.*

Se trató de hacer dos cosas:

1) Describir el desarrollo lingüístico en sus primeras etapas, y

2) Encontrar una explicación de este desarrollo.

En el presente artículo se da una visión muy esquemática de algunos de los datos descriptivos e hipótesis que llevaron a refutar la noción de un mecanismo innato para la adquisición del lenguaje; a descartar la imitación y el refuerzo como mecanismos principales del proceso; a examinar la gramática y la semántica generativa y, en base al trabajo de Jean Piaget, Dan Slobin y otros, a esbozar un modelo cognitivo para el desarrollo del lenguaje.

SUMMARY: *This article stems from the "Memoria" of the same name (Donovan, 1977). It is not a summary, but rather presents briefly several key points, and refers whomever may be further interested to the original paper. The goals of the latter were two-fold: 1) to describe linguistic development in its first stages, and 2) to find an explanation for that development as described. The present article constitutes a rapid sketch of some of the descriptive data and hypotheses which lead to the rejection of the notion of an innate language acquisition device, to the rejection of imitation and reinforcement as the principle mechanisms in the process of language acquisition, to the examination of generative grammar and generative semantics, and, based on the work of Jean Piaget, Dan Slobin, and others, to the outline of a cognitive model for language development.*

En el corto lapso de un par de años, todo niño normal desarrolla por sí mismo el lenguaje. Lo hace de manera semejante a cualquier otro niño de su mismo idioma nativo y, en un plano más general, igual que cualquier niño, sea cual fuere su lengua nativa. Pero todavía no hay adulto que puede explicar *cómo* realiza el niño este aprendizaje.

Son muchos los niños cuyas palabras (en lenguas que van desde el inglés o el castellano, al

* Extraído de la memoria del mismo nombre. (Donovan, 1977).

¹ Los Araucanos 2032. (Pedro de Valdivia Norte). Santiago, Chile.

luo) han sido cuidadosamente transcritas y sistemáticamente analizadas por investigadores y/o padres con el propósito de poder describir y explicar cómo el niño adquiere el lenguaje. El resultado demasiadas veces ha sido una cantidad de datos y esbozos de teorías, aisladas unas de otras, que responden a una u otra pregunta específica, pero que son incapaces de dar cuenta del proceso total que el niño sigue al aprender a hablar.

Este estado de la literatura me motivó a reunir los elementos que estimé más valiosos y ensayar integrarlos bajo un modelo "explicativo" más comprensivo en la medida que fuese posible. Del trabajo de Jean Piaget, Dan Slobin, y otros, se veía que existía una muy buena posibilidad de encontrar tal modelo en el desarrollo cognitivo del niño.

I. LA DESCRIPCION DE LAS PRIMERAS ETAPAS DEL DESARROLLO LINGUISTICO

Quizá el descubrimiento más sobresaliente, al revisar los datos descriptivos, es la uniformidad y universalidad de la secuencia evolutiva del lenguaje. El ritmo con que cada niño progresa puede variar enormemente, pero la secuencia del progreso es sorprendentemente universal.

En el comienzo de esta secuencia evolutiva se pueden definir dos pasos cualitativos, según los cuales se organizó la materia:

1) El niño logra comprender y producir palabras. Representa los fenómenos del mundo real a través de signos lingüísticos. Al dar este paso el niño entra a la "Etapa O".

2) El niño logra comprender y producir relaciones semánticas y sintácticas elementales entre los signos lingüísticos. Combina morfemas y palabras según una forma determinada para expresar un significado determinado. Entra a la "Etapa I".

La Etapa O:

Con sus primeras palabras (o vocalizaciones discretas, capaces de recibir una interpretación semántica más o menos clara y específica, aunque inestable) el niño entra en lo propiamente "lingüístico". Durante cierto tiempo habla exclusivamente en palabras sueltas. De esta Etapa O es importante destacar dos cosas.

Primero, las primeras palabras del niño tienen características especiales aparentemente universales. Tres características marcan las primeras palabras de todos los niños e idiomas investigados:

a) *Una gran flexibilidad de la relación entre una palabra y su significado.* Cuenta Piaget (1959) que "Tch-tch" nombraba primero un tren, después vehículos vistos desde la misma ventana desde la cual se vio el tren, después se extendió a personas a caballo y a pie vistas de ahí y luego a cosas que aparecían y desaparecían (el papá al jugar). En la literatura se encuentran hasta 20 significados para una sola "palabra". Es curioso, pero frecuente, que el niño emplee un mismo término para nombrar polos opuestos de una dimensión. Mientras no haya ambigüedad, ya que el contexto aclara el sentido, emplea "up" para "up" y "down", "abre" para "abre" y "cierra", etc.

b) *El grupo reducido de tipos de significados de las primeras palabras.* Nombran personas, animales y cosas que se muevan o que cambian: se refieren a objetos y sucesos percibidos en las relaciones dinámicas en que el niño entra.

c) *Su creatividad y productividad.* El niño desde el principio inventa una palabra cuando no dispone de una que expresa lo que quiere. Usa las palabras en un modo muy original e idiosincrático.

El segundo fenómeno que destacar de la Etapa O es la evidencia de que el niño posee *intenciones semánticas relacionales* (que relacionan dos o más términos) aunque expresa uno sólo. Hay mucha evidencia de que el niño quiere comunicar más de lo que dice. Una misma palabra puede declarar, o preguntar, o exigir algo según variaciones de entonación, timbre, ritmo, etc. Antes de poder juntar dos términos en una sola frase, el niño da muestras de querer expresar una relación. En vez de decir "cepillo" como hacía, de repente dice "papá" al ver el cepillo del papá. O dice "auto" y después de una breve pausa "papá" cuando el papá se va en el auto, o "no-hay-na'...huevo...no-hay-na'" al terminar su huevo y mirar la paila vacía.

La Etapa I:

Cuando el niño relaciona e frontón dos términos en una misma construcción, pasa a la Etapa I. Habla como el adulto que escribe un telegrama. Utiliza las palabras de contenido y omite casi por completo las palabras funcionales (artículos, preposiciones, etc.). Pero al igual que en el telegrama, se entiende más de lo explícitamente dicho.

Un mismo set de significados aparece en todos los idiomas estudiados. Por un lado, se encuentra

tres “operaciones básicas de referencia”. En éstas el niño *denomina algo*: “el auto”, “mira guau—guau”; o *comenta o pide que algo re—ocurra*: “más leche”, “otro guau—guau”; o *constata la no—existencia o desaparición de algo*: “No—más ruido”, “terminó leche”, “no—’stá mamá”. Por el otro lado están las relaciones semánticas básicas que describe Roger Brown (1973). Estas expresan ciertas relaciones entre las personas, acciones, objetos, atributos y lugares en la experiencia del niño. Entre ellas está la relación *agente y acción* (que liga a algo o alguien que efectúa una acción con la acción misma): “mamá viene”, “cayó cuac—cuac”. También está la relación *acción y objeto* (que une la acción con algo o alguien que sufre un cambio o recibe la fuerza de la acción): “pega pelota”, “bota agua”. Otra es

entidad y atributo (que especifica algún atributo de una entidad que no le pertenece por definición): “auto grande”, “Leche fría”.

Aunque el niño puede haber tenido las intenciones semánticas relacionadas antes, en la Etapa I desarrolla un medio *lingüístico* para expresarlas. Ya no depende de evidencias contextuales sino que explicita la relación a través de la combinación de términos. Este es el logro de la Etapa I. Las etapas posteriores (definidos por el largo promedio de las verbalizaciones) se caracterizan por la aparición de otras estructuras lingüísticas y forman pasos sucesivos, cumulativos en una secuencia aparentemente universal.

II. LAS HIPOTESIS EXPLICATIVAS DEL DESARROLLO LINGÜISTICO

Para enfrentar los datos descriptivos, se organizó las hipótesis explicativas en dos grupos: para examinar primero cómo el niño llega a la Etapa O, y segundo, cómo avanza a la Etapa I.

¿Cómo el niño llega a la Etapa O?

Son básicamente dos las respuestas a esta pregunta. O el niño nace programado para ligar significados con palabras en un momento determinado; o desarrolla la capacidad a lo largo de su desarrollo sensorio—motor previo. Estas dos posiciones son encabezadas respectivamente por Noam Chomsky y Jean Piaget.

El lingüística Noam Chomsky (1959, 1965) mostró lo imposible que es explicar la adquisición

del lenguaje desde el punto de vista de la teoría de la información o del aprendizaje. No pueden explicar la capacidad del niño para producir y comprender instantáneamente nuevas frases, no similares a aquéllas previamente escuchadas, ni asociadas con ellas por condicionamiento, ni derivadas por cualquier tipo de “generalización”

conocida por la psicología o la filosofía. El niño construye una gramática (el conjunto de reglas y estructuras que le permite entender lo que escucha y formular frases propias) en base al “input” lingüístico. Pero este input es insuficiente para permitir construir esa gramática. Entonces se postula un “Mecanismo para la Adquisición del Lenguaje”. Al enfrentar la tarea de aprender el lenguaje, el niño estaría equipado con ciertas estructuras psico—lingüísticas que le permitiría operar de determinada manera sobre los datos lingüísticos. Dicho mecanismo se supone innato, pero el mismo Chomsky concede la posibilidad de que sea el resultado de logros sucesivos del desarrollo sensorio—motor previo.

Quien sostiene esa alternativa, y la desarrolla hasta explicar lo que queda incógnito o supuesto en la posición “innata”, es Jean Piaget.

Piaget ubica el desarrollo del lenguaje en el desarrollo cognitivo total del niño. Lo que posibilita el lenguaje es *la capacidad de representación* o simbolización. Antes de desarrollarla, el niño está limitado al plano de la acción y la percepción inmediata. Puede encontrar un juguete, si una puntita de éste sobresale desde debajo del sofá, pero no lo encuentra si le dicen simplemente que está debajo del sofá. No es capaz de imaginar que una cosa es otra para simbolizar lo que no está presente.

La capacidad de representación es sólo asequible al niño en función de progresos de su pensamiento. No surge del uso del lenguaje, sino que el uso del lenguaje se adquiere gracias a ella.

Piaget traza cuidadosamente la evolución de la función simbólica que proviene del desarrollo sensorio—motor en el primer año o año y medio de vida. Gradualmente, el niño coordina sus esquemas sensorio—motores en mayor grado y con más agilidad, hasta llegar a poder interiorizar los componentes de una acción compleja nueva y ejecutarla sin titubeos. Puede imitar una acción compleja por primera vez en ausencia del modelo, horas o días después que vio ejecutarla. Por ejemplo, el niño imita con todos los toques

idiosincráticos las pataletas de un amigo un día después que ha estado en su casa. Aquí, en la “imitación diferida”, el niño demuestra que tiene una *construcción mental* —una *imagen*— de la acción vista, lo cual permite que se prescinda de la acción o percepción inmediata como modelo para imitar la conducta.

Paralela a la *imagen mental* se desarrolla el *símbolo lúdico*. Cuando el niño “hace como que”, otorga significados propios a los actos y objetos que usa. Un cubo es un auto de carrera. Con las imágenes y los símbolos por primera vez se diferencian los significantes de sus significados. El niño representa una cosa con otra. Ahora se simplifica y uniforma el mecanismo socialmente por el lenguaje: las palabras son significantes colectivos acordados por la comunidad lingüística, y resultan mucho más adaptativas que las imágenes y símbolos.

Junto con la capacidad de representación, otro logro cognitivo esencial para el desarrollo del lenguaje es la *formación de conceptos*. El modo en que el niño organiza el mundo cognitivamente en el plano de la acción y luego en el pensamiento (al formar “conceptos”) paralela directamente el modo en que adquiere y organiza información semántica.

La naturaleza del pensamiento del niño en los momentos en que comienza a usar lenguaje es muy especial. Ha sido muy bien caracterizado por el “pre-concepto” de Piaget, (1959), el “complejo” de Vigotski (1962), y el “concepto nuclear funcional” de Nelson (1974). Al examinar el pensamiento del niño, descrito por estos autores y otros, se comprende muchas características de su lenguaje inicial. Se entiende la fluidez de la relación entre una palabra y su significado al considerar cuán ligadas están las primeras palabras a las imágenes mentales particulares y a los símbolos del niño. El grupo reducido de significados se explicaría por el hecho de que los primeros conceptos y palabras se ligan íntimamente a la acción del niño: las relaciones semánticas básicas representan justamente aquellas relaciones que el niño acaba de dominar en el plano de la acción al formar la noción del objeto, diferenciarse de los demás, formar una primera noción de causalidad y del espacio, etc. El lenguaje inicial refleja la inteligencia sensorio-motriz.

¿Cómo el niño avanza a la Etapa I y a lo largo de ella?

Hay tres orientaciones generales para responder a la pregunta de cómo el niño avanza a la Etapa I y expresa lingüísticamente significados compuestos.

a) la imitación y el refuerzo (el aprendizaje social).

b) la gramática generativa y la semántica generativa.

c) el desarrollo cognitivo.

a) La imitación parecería ser el mecanismo más obvio a disposición del niño, pero la evidencia empírica refuta, más elocuentemente que los argumentos teóricos, que sea un mecanismo principal. Mientras el niño aprende vocablos por imitación, no es la imitación lo que lo lleva a construir las relaciones semánticas y las estructuras lingüísticas más complejas.

La imitación espontánea del niño casi nunca es más compleja que su habla espontánea: el niño imita lo que ya puede decir, y reduce o traduce el modelo a su propio sistema gramatical. (Brown, 1973, Ervin-Tripp, 1966). Imita lo que comprende y conoce. Al tener que imitar una frase sin sentido como “Sume un gape falo”, cambia “gape” a “gato”; en “Yo neta una chisa cari” sustituye “tengo” por “neto”. (Matta y Monckton, 1973-4). Construcciones como “No hay más abuela” o “Otro más tuto”, y “No hay caliente” no pueden considerarse imitaciones de expresiones escuchadas. Son construcciones del niño.

Entre las palabras que el niño aprende por imitación están ciertas formas irregulares como “fue”, “sé”, “went”, “did”, y “threw”. Cuando el niño empieza a desarrollar las reglas para la conjugación de los verbos, abandona estas formas correctas aprendidas por imitación y construye por sí mismo “sabo”, “goed”, “doed”, y “throwed” según sus nuevas reglas (Brown, 1973). Las reglas y estructuras lingüísticas que el niño adquiere no son modeladas. No son datos primarios que el niño ve o escucha.

¿Y qué pasa con el refuerzo? En toda la bibliografía revisada no hay evidencia empírica que el refuerzo o la presión social operan en la adquisición del lenguaje. La aprobación o desaprobación de parte de los padres no correlacionan con la buena o mala formación de las frases del niño. Y las construcciones mal-formadas del niño son tan eficaces como las bien-formadas en su comunicación. (Brown, 1973).

b) La gramática transformacional generativa, el "case grammar", y la semántica generativa son teorías lingüísticas que tratan de definir las reglas que permitirían generar e interpretar semántica, sintáctica, y fonológicamente todas las oraciones posibles en un idioma, y al nivel más general, de todo lenguaje.

Para el psicólogo o psicolingüista, el gran valor que pueden tener estas teorías lingüísticas es que las reglas definidas corresponderían a las operaciones reales psicológicas que la persona emplea al hablar.

Básico a la gramática y la semántica generativa es la idea de que el niño genera frases en base a reglas. En una de las investigaciones más geniales que constata eso, Jean Berko (1958) presentó tarjetas impresas con dibujos a los sujetos. En una se veía una figura extraña que se identificaba como un "wug". En seguida se mostraba otra tarjeta con dos figuras. Se decía: "Aquí hay otro. Ahora son dos. Hay dos" y el niño invariablemente respondía "wugs". Al mostrarle la imagen de un hombre empeñado en una tarea se decía "Este hombre sabe spavar. Está spavando. Ayer hizo lo mismo. Ayer". Los niños demostraron, una y otra vez, que operaron con reglas morfológicas frente a estas palabras jamás escuchadas. Aún en las primeras etapas enfrentan términos nuevos con reglas consistentes y simples. No responden en función de palabras individuales memorizadas ni según una generalización de estímulos (como podría esperarse de las formas irregulares muy conocidas "fue", "sé", "hizo", etc.).

c) El enfoque cognitivo engloba los enfoques anteriores. Reconoce la imitación como un mecanismo, entre varios, y relaciona los planteamientos netamente lingüísticos de la gramática y la semántica generativa con procesos psicológicos.

En primer lugar, el desarrollo del lenguaje depende del cumplimiento de pre-requisitos cognitivos, no sólo en un comienzo sino en cada paso de la secuencia.

El concepto o la noción precede al nombre del concepto. El niño desarrolla "conceptos" antes que cualquier signo del lenguaje. Puede clasificar con éxito imágenes de diversos animales y eliminar los no-animales antes de que puede nombrar un "animal". (Brown, 1976).

Los niños bilingües adquieren términos, muy a menudo simultáneamente, en dos idiomas. Las

palabras que designan el tiempo, los colores, la primera expresión del pasado, etc. aparecen simultáneamente, dindicando que en un momento dado el niño construyó la noción cognitiva común a estos términos y entonces pudo adquirir la expresión lingüística en cualquiera de los idiomas.

Otras expresiones no se adquieren simultáneamente. Esto no diluye el argumento; la evidencia de que el niño tenga determinada noción cognitiva no se limita a su expresión lingüística. El niño que demuestra por evidencia extra-lingüística, contextual, tener una noción, lo expresará más luego en un idioma que otro, si los dos difieren en la dificultad formal de la expresión lingüística de la noción. (Slobin, 1973). Hay una demora en la adquisición de ciertos términos en un idioma frente a otro. Pero más importante, hay una demora en la adquisición de cualquier término lingüístico frente a la adquisición de la noción pre-lingüística subyacente.

De todas maneras, la complejidad semántica o cognitiva prima sobre la complejidad lingüística formal en la asimilación de una expresión. El uso del tiempo perfecto ("ha caído", "había visto") requiere una coordinación del punto de vista del pasado con el presente. No aparece hasta muy tarde, cuando el desarrollo cognitivo permite esa coordinación, a pesar de que las palabras que se necesitan para expresarlo están en el repertorio desde mucho antes. (Cromer, 1974).

El Modelo Cognitivo

En la Memoria se esboza un modelo cognitivo para la adquisición del lenguaje. Se trata de especificar el modo en que el desarrollo cognitivo conduce a y guía el desarrollo del lenguaje. Se explicitan algunos principios operatorios y estrategias cognitivas que el niño desarrolla para la tarea.

Las capacidades cognitivas involucradas son de tres tipos:

- 1) aquéllas relacionadas con la semántica subyacente

- 2) aquéllas relacionadas con la percepción y la producción del lenguaje hablado (a corto plazo)

- 3) aquéllas relacionadas con la organización y el almacenamiento de reglas lingüísticas (a largo plazo).

El niño debe disponer de mecanismos para descubrir tanto los conceptos mismos como las formas lingüísticas que los expresan. Al adquirir una intención semántica nueva, el niño intenta

reconocerla y decodificarla en lo que se escucha, y luego reconstruir la forma reconocida de modo que expresa con ella su propia intención.

Aunque el modelo cognitivo que se plantea integra muchos aportes teóricos y empíricos, en un esquema más coherente y comprensivo, dista

largamente de ser un trabajo acabado. Pero hay una base para futura elaboración. Los planteamientos pueden ser comprobados y refutados —sugieren direcciones específicas para la investigación empírica. Sigo pensando que eso, por ahora, es lo mejor que se puede exigir de un modelo.

REFERENCIAS

- Berko, Jean (1958): "The Child's Learning of English Morphology". En Saporta (ed.), *Psycholinguistics: A Book of Readings*. N.Y.: Holt, Rinehart & Winston, 1961.
- Brown, Roger: *A First Language: The Early Stages*. Cambridge: Harvard Univ. Press, 1973.
- Brown, Roger: "Reference: In Memorial Tribute to Eric Lenneberg". *Cognition*, 1976, Vol. 4, Nº 2.
- Chomsky, Noam (1959): "Review of Skinner's Verbal Behavior". En Jakobovits & Miram (ed.), *Readings in the Psychology of Language*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1967.
- Chomsky, Noam: *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: MIT Press, 1965.
- Cromer, Richard, F.: "The Development of Language and Cognition: The Cognitive Hypothesis". En Foss, B. (ed.) *New Perspective in Child Development*. Harmondsworth: Penguin, 1974.
- Ervin-Tripp, Susan (1965): "Language Development". En Hoffmann & Hoffman (eds.) *Review of Child Development Research*. Vol. 2, Univ. of Michigan, Press, 1966.
- Lyons, John (ed.): *New Horizons in Linguistics*. Harmondsworth: Penguin, 1970.
- Matta D., Eugenia, y Monckton L., Patricia: "Un Experimento en Psicolingüística: La Imitación", *Signos*, 1973-4, Vol. VII, Nº 1.
- Nelson, Katherine: "Concept, Word and Sentence: Interrelations in Acquisition and Development". *Psychological Review*, 1974, Vol. 81, Nº 4.
- Piaget, Jean (1959): *La Formación del Símbolo en el Niño*. México: Fondo de la Cultura Económica, 1961.
- Slobin, Dan I.: "Cognitive Prerequisites for the Development of Grammar". En Ferguson & Slobin (eds.), *Studies of Child Language Development*, N.Y.: Holt, Rinehart & Winston, 1973.
- Vigotski, L.S. (1934): *Thought and Language*. Cambridge: MIT Press, 1962.

Modificación de la Conducta de Sobreingestión en Niños con Sobrepeso*

GABRIELA HIRSCH LEVY¹, LILIANA LOPEZ R.² y PILAR WALKER³ Universidad de Chile

MODIFICATION ON THE CONDUCT OF OVEREATING IN CHILDREN WITH OVERWEIGHT

RESUMEN: *En esta investigación se trabajó con el concepto de obesidad simple o sobrepeso, en el cual prevalecería la acción de los factores exógenos por sobre los dispositionales. Este sobrepeso se desencadenaría por un desequilibrio de la ecuación ingesta -gasto calórico, provocado por un exceso de ingestión de alimentos en relación al gasto calórico del sujeto. Se postula la participación fundamental de componentes psicológicos como factores probablemente responsables de la sobreingestión. Se pretendió modificar el hábito alimenticio utilizando como variable dependiente el peso corporal. La adaptación de las técnicas realizadas en los niños fueron entrenamiento en autocontrol y sensibilización y reforzamiento encubierto. Se trabajó con 15 niños de ambos sexos, el tratamiento realizado duró 6 semanas y el seguimiento 2 meses. Los resultados mostraron que la aplicación de la técnica de modificación de la conducta de sobreingestión se expresó en una disminución del peso corporal y esta tendencia a la baja se mantuvo a través del seguimiento.*

SUMMARY: *In this investigation the concept "simple obesity" or "overweight was applied, in which external factors prevail over the dispositionals. The reason of this overweight is due to an excess of eating in relation to the loss of calories in the subjects. The participation fundamentally of Psychological components as responsible factors of the overeating was postulated. The intention was to modify the habit of eating, using as dependent variable the corporal weight. The techniques adapted for children were selfcontrol and disguised reinforcement and sensibilization. . The treatment was done with 15 children of both sexes, it lasted 6 weeks and the follow up two months. The results showed that the techniques applied to modify the conduct of overeating expressed a lost of weight and this tendency remained during the period of follow-up.*

INTRODUCCION:

El presente trabajo es el resumen de nuestra tesis de grado en la cual abordamos el problema del sobrepeso en niños a través de la utilización de técnicas conductuales que modifican el hábito alimenticio o sobreingestión. Nuestro objetivo fue el de diseñar un tratamiento integral, abordando

* Resumen de la tesis de grado de las autoras, premiada por el Colegio de Psicólogos de Chile.

¹ Antonio Varas 60. Depto. 204. Santiago. Chile.

² Carlos Antúnez 1891. Depto. 412. Santiago. Chile.

³ Actualmente reside en España.

distintos aspectos del problema y específico par la aplicación en niños. La revisión de la literatura referente a técnicas para el tratamiento de la sobreingestión se refiere principalmente al uso de cuatro técnicas, las cuales se han empleado en forma individual o combinadas. Estas son: El condicionamiento aversivo (Foreyt y Kennedy, 71; Mayer y Crisp, 64); Contrato conductual (Harris y Brunner, 71; Dinoff, 72), sensibilización encubierta (Cautela, 66, 67, 70, 72; Janda y Rimm, 72) y Autocontrol (Stuart, 67; Harris, 69; Stuart y Davis, 71; Brightwell, 74). Estas técnicas han sido en su mayoría diseñadas para el tratamiento de adultos. De las anteriormente mencionadas las que para nosotros presentaron mayores posibilidades de ser adaptadas con éxito para el tratamiento de niños con sobrepeso fueron: el entrenamiento en autocontrol y la sensibilización encubierta. Esto debido a que ambas apuntan de manera directa a la modificación del hábito alimenticio, lo que aumenta la probabilidad de mantención de la eventual baja de peso. A continuación describimos los aspectos esenciales modificados en cada una de las técnicas.

Adaptación de la Técnica de Entrenamiento en Autocontrol. Específicamente, en nuestra adaptación de la técnica se incluye a la madre como un importante agente controlador de los estímulos ambientales que facilitan la sobreingestión del niño, debiendo además controlar la naturaleza y cantidad de alimentación mediante la entrega de refuerzo contingente al logro de metas previamente estipuladas. De este modo, se sistematiza una situación de control externo con un agente proveedor de las señales discriminativas (madre), que posibilitan la emergencia progresiva de conductas que responden a las características de conductas de autocontrol; en la medida que se espera que en el futuro se produzca una autorregulación acorde con las exigencias ambientales.

Adaptación de la técnica de sensibilización y reforzamiento encubierto. La técnica que utilizamos consistió básicamente en la presentación en imaginación de las situaciones que contienen las claves discriminativas de la respuesta alimenticia, de las cadenas típicamente involucradas en la respuesta de acercamiento al alimento y luego la presentación del estímulo castigador susceptible de ser eliminado mediante una conducta particular de evitación de la comida. De este modo, se pretende que las claves que previamente se asociaron a la estimulación aversiva, pasen a constituirse en estímulos discriminativos de la conducta de evita-

ción. Se incluye, además, el reforzamiento encubierto, utilizando como reforzador la presentación en imaginación de las consecuencias positivas de una eventual baja de peso.

En la delimitación de nuestro problema tomamos como concepto base el de obesidad simple, que corresponde a un sobrepeso igual o mayor al 20% del peso ideal del sujeto, habiéndose excluido patología orgánica comprobable. En cuanto al mecanismo desencadenante de este sobrepeso, éste sería un desequilibrio en la ecuación ingesta-gasto calórico, provocado por un exceso de ingestión de alimentos en relación al gasto calórico. Es decir, la obesidad simple sería una condición de sobrepeso mayor o igual al 20% del peso ideal, asociada a la conducta de sobreingestión. De aquí se desprende nuestra hipótesis de trabajo que fue la siguiente: la aplicación de las técnicas de modificación de hábitos alimentarios en los niños, se manifestaría en una disminución gradual de su peso corporal.

DISEÑO:

Nuestra muestra consistió en un grupo de quince niños de ambos sexos, cuyas edades fluctuaron entre los 9 y los 14 años. Todos ellos tenían diagnóstico clínico de obesidad simple; se exigió un nivel de escolaridad compatible con su edad cronológica, con el fin de evitar la presencia de subnormalidad intelectual que interferiría con una adecuada comprensión de las técnicas a utilizar. Las madres de los niños debían ser alfabetas y con un nivel intelectual, apreciado clínicamente, compatible con la participación activa requerida en la aplicación de las técnicas.

PROCEDIMIENTO:

La aplicación a nuestra muestra de las técnicas modificadas requirió una etapa previa de obtención de datos que se realizó a través de los siguientes procedimientos:

a) Anamnesis para obtener datos que permitieran determinar si el niño cumplía con los criterios de selección y descartar los casos que no se ajustaran a ellos. Además, se indagaron los siguientes aspectos: grado de motivación, edad de comienzo de obesidad, antecedentes de obesidad en familiares, hábitos alimentarios de la familia y del niño y de las condiciones que rodean la actividad de ingestión.

b) Entrevista al niño: Esta entrevista estuvo

destinada a indagar acerca de la percepción del problema y motivación, posibles consecuencias aversivas, relaciones interpersonales con sus padres, actitud frente a la comida y situaciones de ingestión a deshora. De los datos obtenidos en esta entrevista se observó que la mayoría de los niños tenían problemas de adaptación social, tienden a aislarse del grupo, salen poco y carecen de amigos. También se observó que las motivaciones para el tratamiento eran diferentes de acuerdo al sexo del niño. El total de las mujeres coincidió en centrar su motivación en la mejoría de su aspecto físico y la posibilidad de vestirse a la moda. En cambio, los varones argumentaron razones en su mayoría relacionadas con un mejor rendimiento deportivo. En cuanto a las consecuencias aversivas de la obesidad, se observó que a más de la mitad de los niños les ponían sobrenombres peyorativos en el colegio, la familia o el barrio. Algunas de las niñas manifestaron además temor de no atraer a los varones y se negaban a ir a fiestas. Esta información fue de gran utilidad para detectar conductas productoras de angustia frente al problema de la obesidad y se utilizaron como consecuencias aversivas en la técnica de sensibilización encubierta.

La segunda etapa constó de dos aspectos, uno orientado a lograr una motivación adecuada por parte de las madres de los niños y otro consistente en la aplicación de las técnicas de modificación de la conducta de sobreingestión.

a) Sesión de grupo a las madres, en la que se les entregó información completa acerca de la obesidad analizada en tres aspectos: como problema psicológico, como problema médico y las técnicas de tratamiento para la modificación del hábito alimentario.

b) Sesión de grupo con los niños que consistió básicamente en motivar a los niños tomando como referencia los mismos puntos explicados a la madre previamente.

c) Aplicación de la técnica de entrenamiento en autocontrol. Primeramente se pidió a la madre que realizara un registro diario de los siguientes aspectos de la ingestión del niño: tipo de comida ingerida por el niño, cantidad ingerida y hora de ingestión. Todos estos aspectos registrados por la madre estaban en relación con las comidas horarias. La ingestión de las comidas a deshora fue registrada por el mismo niño, a quien se le proporcionó una agenda fácil de transportar, con

el fin de evitar dentro de lo posible el olvido de lo ingerido. Ambos registros, el de la madre y el del niño, fueron llevados a cabo durante un período de ocho días. Los niños fueron pesados y medidos al comienzo y al final del registro. La evaluación de la adecuación de la ingesta fue realizada por una nutricionista, a través del análisis de los registros.

Una vez obtenido el registro y las condiciones que rodeaban la conducta de ingestión, se dieron instrucciones a la madre de que el niño comiera siempre en el mismo lugar, que durante la comida no se realizara otra actividad más que comer, evitar ver televisión, leer, hacer tareas o discutir. Además se instruyó a la madre de que no dejara comida a la vista y que confinara los alimentos al recinto de la cocina, es decir, evitarle al niño la disponibilidad inmediata de alimentos.

Un tercer aspecto de la técnica de entrenamiento en autocontrol fue el control del acto de comer durante la ingestión horaria. Este aspecto de la técnica se llevó a cabo de la siguiente manera: se determinaron primeros tres tareas que debían llevarse a cabo por un período de tres días; éstas eran no comer pan durante las comidas, no tomar agua *durante* las comidas y comer lento. Para operacionalizar esta última conducta se le pidió al niño que terminara de comer junto con los demás. De este modo se le sugirió que cuando comiera, se llevara bocado a la boca sin tomar otro hasta no haber masticado y deglutado el anterior. También se le sugirió ir observando a los demás como un control externo de su velocidad de ingestión. Posteriormente se agregó una nueva tarea que consistía en dejar dos cucharadas de alimento en el plato. La última tarea asignada consistió en ingerir pequeñas cantidades de alimento hipocalóricos que no fueran de su agrado y/o dejar la mitad de pan recomendada para la hora de once. Paralelamente, se le dieron instrucciones a la madre, de acuerdo al informe de la nutricionista de disminuir la frecuencia de preparación de algunas comidas y sustituirlas por otras.

El último paso de este programa fue el diseño de un programa de refuerzo. Las conductas reforzadas fueron las mencionadas en la etapa anterior. Para este efecto, los niños recibieron un calendario con una celdilla para cada conducta meta; en ésta debían pegar una ficha distintiva de cada tarea, contingentemente a la ejecución de esta. Cumplido el plazo de días estipulados, el niño recibía un refuerzo, el cual había sido previamente determinado. La aplicación de este programa duró 25 días.

d) Aplicación de la técnica de sensibilización y reforzamiento encubierto. Esta técnica fue introducida en el tratamiento con el fin de dar a los niños un instrumento que les permitiera controlar la ingestión de comidas fuera de horarios, simultáneamente al entrenamiento en autocontrol de las comidas horarias. Antes de aplicar la técnica propiamente tal, se realizaron sesiones, en número variable según el niño, en que se realizó entrenamiento en relajación, entrenamiento en imaginería (neutra), se determinaron los estímulos discriminativos y la secuencia de conductas de sobreingestión a deshora y entrenamiento en imaginería aversiva. La aplicación de la técnica misma seguía la siguiente secuencia: Una vez relajado el niño se le presentaba la situación estímulo, que son claves simples o conjunto estructurado de claves, que desencadenan en el niño respuestas de acercamiento a la comida fuera de horario. Luego se le presentaba la cadena de conductas que concluían en la respuesta de llevarse la comida a la boca. Contingentemente se le entregaban las consecuencias aversivas obtenidas del repertorio del propio sujeto. Enseguida, se le presentaban conductas alternativas antagónicas a la respuesta de comer como por ej.: guardar el alimento, dárselo a un amigo, etc.; estas conductas eran reforzadas con las consecuencias positivas de una eventual baja de peso.

Para cada sesión de sensibilización encubierta se seleccionó una fórmula particular de presentación de cada uno de los elementos descritos de manera que, al cabo de varias sesiones (5 a 6), se hubiese abarcado una amplia variedad de situaciones. Se intentó acelerar la generalización del condicionamiento, desde el set terapéutico a las situaciones naturales del niño, dándole instrucciones específicas al niño de utilizar el castigo y el reforzamiento encubierto cada vez que comiera a deshora o que decidiera no comer respectivamente.

e) Actividad física programada: se realizaron treinta minutos de gimnasia en grupo con los niños después de las sesiones individuales de relajación e imaginería. No se exigió participación en los ejercicios, pero de hecho todos participaron pese al sedentarismo general del grupo.

f) Sesiones de control de peso y estatura. Una vez que se comenzó con las sesiones de sensibilización encubierta y de entrenamiento en autocontrol, se introdujo un nuevo refuerzo. Por cada baja de peso se dio reforzamiento verbal y se entregó

un poster que simboliza la reducción de peso. El refuerzo consistía en cinco figuras de niños superpuestas, comenzando por un niño muy obeso que iba reduciendo de volumen hasta llegar a la última figura que representaba un niño normal. Los controles de peso y estatura se realizaron una vez por semana, siempre a la misma hora y en la misma pesa, durante el tratamiento y el seguimiento.

RESULTADOS:

Del grupo de quince niños, catorce habían disminuido su porcentaje de sobrepeso al final del tratamiento, sólo uno aumentó su sobrepeso en relación a su peso inicial. El promedio de disminución de peso de los varones fue de 7,34% y el de las niñas de 11,6%.

El análisis estadístico incluyó los siguientes pasos: primero se realizó un estudio de tendencia del grupo total para lo cual se estudió la correlación a través de un ajuste de regresión a una recta. El ajuste a los promedios de porcentaje de sobrepeso dio un coeficiente de variación que fue significativamente distinto de cero con una probabilidad $p < 0,001$. Este resultado se puede traducir como una tendencia de la variable a ir disminuyendo con el tiempo, durante el período de tratamiento y seguimiento.

Posteriormente, se realizó un estudio de tendencia por sexo utilizando la misma prueba anterior. El coeficiente de variación por cada sexo es significativamente diferente, siendo la velocidad de disminución de peso de las mujeres más que el doble de la de los varones.

Los resultados obtenidos en el peso anterior podían atribuirse a que el sobrepeso promedio inicial de las mujeres era mayor que el de los varones, pudiendo ser este factor el que estuviera influyendo en las diferencias encontradas. El análisis estadístico indicó que no existe relación significativa entre un mayor porcentaje de sobrepeso inicial y una mayor velocidad de disminución durante el tratamiento.

DISCUSION:

Del análisis de los resultados se desprende que la aplicación de la técnica de modificación de la conducta de sobreingestión se expresa en una disminución del peso corporal. De esto deriva que la técnica de tratamiento utilizada, considerada en todos sus aspectos en forma global, estaría dando

cuenta en estos sujetos de la tendencia observada a ir disminuyendo el peso corporal a través de las evaluaciones sucesivas.

En relación a la influencia de la variable sexo, observamos que la velocidad de disminución de peso en los hombres a través del tiempo, en relación a las mujeres, es significativamente menor. Además, comprobamos que no habría relación entre un mayor porcentaje de peso inicial y la velocidad de disminución de peso. Aún cuando el grupo estudiado no permite generalizaciones, pensamos que dada la presencia de refuerzos diferenciales culturalmente establecidos, como por ejemplo el énfasis del aspecto estético de las mujeres y la confirmación de este hecho en el grupo estudiado, es posible suponer que las niñas de la muestra hayan presentado condiciones previas al tratamiento más favorables que los varones, básicamente en lo que se refiere a temores respecto al rechazo social.

Otro aspecto observado durante el desarrollo del tratamiento que deseamos destacar, se refiere

al surgimiento espontáneo de una dinámica de grupo. Observamos durante las sesiones de control de peso, que cada niño comparaba su propio éxito con el de los demás. A partir de esto, estimamos que el efecto del grupo constituyó para nuestra muestra un factor relevante en el éxito terapéutico.

Queremos destacar que el trabajo realizado por nosotros es un estudio piloto en cuanto al tema mismo, ya que existen escasísimos antecedentes bibliográficos que reporten acerca de algún tipo de enfrentamiento terapéutico a la conducta de sobre-ingestión en niños.

Es por esto que en una primera aproximación hemos diseñado un enfrentamiento integral más que un estudio diferencial de las variables que determinan el éxito. Como un próximo paso, que deriva de este estudio, estimamos necesario continuar investigando sobre el posible efecto diferencial de cada una de las técnicas utilizadas.

REFERENCIAS

- Brightwell, D.: "Treating obesity with behavior modification", *Postgraduate Medicine*, Vol. 5, Nº 4, pp. 52-58, 1974.
- Cautela, J.: "The treatment of compulsive behavior by covert sensitization", *Psychological Records*, Vol. 6, pp. 33-41, 1966.
- Cautela, J.: "Covert Sensitization", *Psychological Reports*, Vol. 2, pp. 459-468, 1967.
- Cautela, J.: "Covert Reinforcement", *Behavior Therapy*, Vol. 11, pp. 33-50, 1972.
- Cautela, J.: "The treatment of overeating by covert conditioning", *Psychotherapy, Theory Research and Practice*, Vol. 9, Nº 3, 1972.
- Foreyt, J. and Kennedy, W.: "Treatment of overweight by Aversion Therapy", *Behavior Research and Therapy*, Vol. 9, pp. 29-34, 1974.
- Harris, M.: "Self directed program for weight control: a pilot study", *Journal of Abnormal Psychology*, Vol. 74, Nº 2, pp. 263-270, 1969.
- Harris, M. and Bruner, C.: "A comparison of a Self control and a contract procedure for weight control", *Behavior Research And Therapy*, Vol. 9, pp. 347-354, 1971.
- Janda, R. and Rimm, D.: "Covert sensitization in the treatment of obesity", *Journal of abnormal Psychology*, Vol. 8, Nº 1, pp. 37-42, 1972.
- Mayer, V. and Crisp, A.: "Aversion Therapy in two cases of obesity", *Behavior Research and Therapy*, Vol. 2, pp. 1254-1255, 1968.
- Stuart, R.: "Behavioral control of overeating", *Behavior, Research and Therapy*, Vol. 5, pp. 357-365, 1967.
- Stuart, D. and Davis, B.: "*Slim chance in a fat world*"; *behavioral Control of overeating*, Champaign, Illinois, Research Press, 1971.

COMENTARIOS DE LIBROS

"EL DARSE CUENTA"

John Stevens: Editorial Cuatro Vientos, 1976. Traducción de "Awareness" Real People Press, 1971.

Magistralmente, Stevens comunica en la introducción del libro el objetivo central de éste: "El libro se basa en el descubrimiento de que es muchísimo más útil sencillamente tomar más conciencia, darse cuenta, de cómo esta ahora uno mismo, que tratar de cambiar o detener o incluso evitar algo que hay en mí que no me gusta... cuando uno de verdad se pone en contacto con su propia vivencia descubre que el cambio se produce por sí solo, sin esfuerzo ni planificación.

El libro está propuesto para cada persona que desea, a través de ejercicios individuales o con otros, ponerse en contacto con su realidad externa e interna.

Stevens sistematiza los ejercicios en 8 grandes áreas siguiendo una postura de la psicoterapia y crecimiento gestáltico.

Las áreas que el libro abarca son: Darse cuenta; comunicación interior; comunicación con otros; viajes imaginarios; pares; parejas; actividades de grupo; arte; movimiento y sonido.

En los ejercicios del darse cuenta Stevens sugiere tres tipos: darse cuenta del mundo exterior o aprender a contactarse sensorialmente con los objetos y eventos en el presente; del mundo interior o percatarse de las vivencias, emociones, tensiones musculares, movimientos causados por situaciones exteriores o interiores; y por último el darse cuenta de la fantasía o imaginación que incluye toda la actividad mental que abarca más allá de lo que transcurre en el presente.

Un ejemplo ilustrativo de este tipo de ejercicios sería el "contacto-retirada". En él se le pide al lector que mire alrededor suyo y que tome contacto con lo que lo rodea, observando qué experimenta. Posteriormente, se le sugiere que se retire de la situación y experimente, a través de su imaginación, algo no presente con el fin de detectar dónde se va y cómo se siente allí. Se le pide a la persona entonces que compare las dos situaciones y que repita el contacto y la retirada una y otra vez. El experimento permite en este ir y venir descubrir, entre otras cosas, qué está faltando aquí, qué existe allá en la fantasía. El tomar conciencia de esto basta para movili-

zar a la persona hacia la búsqueda y complementación de su existencia presente.

Los ejercicios de comunicación interior y con otros conllevan un mensaje muy claro: tomar contacto con la verdadera vivencia de uno mismo sin exigirse ser distinto. El hacerse responsable de esta vivencia permite la honradez con uno mismo, facilitando la comunicación auténtica con los demás. Más aún, los otros reaccionan frente a lo de uno mismo evitando una comunicación distorsionada con una imagen de uno.

Los ejercicios que Stevens denominó viajes imaginarios son una invitación a usar la fantasía para darse cuenta de aquella que uno menosprecia, elude u omite. Esta invitación en un ambiente acogedor, permite al individuo dejarse sentir y abrirse a su experiencia y creatividad.

A modo de ilustración veamos un corto ejemplo:

...Ahora me gustaría que imaginar que Ud. es un tronco de árbol en las montañas. ¿Cómo es su existencia como tronco?... visualícese y visualice su entorno. Emplee cierto tiempo para sentir qué clase de tronco es Ud....

Los ejercicios de pares, parejas y actividades de grupo son

nuevas oportunidades del darse cuenta, que adquieren un nuevo significado al ser realizado con otros. Ellos permiten una apertura a los demás y un enfrentamiento entre el yo y el tú.

Finalmente, Stevens nos presenta un número de ejercicios de tipo expresivo a través del arte el movimiento y el sonido que facilitan la liberación de energía y posibilitan el descubrimiento y crecimiento de nuestra creatividad y capacidad de manifestación libre.

El contar con un libro como el "Darse Cuenta" enriquece el enfoque de la Psicología Experimental. Permite al lego y al especialista disponer de un manual completo de ejercicios que se pueden utilizar en la consulta, en los colegios, en la casa.

Desarrollarse y crecer requieren de un esfuerzo. Sin embargo, a veces es suficiente realizar algunos de los ejercicios sugeridos por Stevens para movilizar nuestro mundo interior y poner las cosas en su lugar. Todos aquellos que han sido capaces de experimentar con responsabilidad los ejercicios a los cuales nos invita el autor, pueden aseverar que el aporte dado a través de este libro es realmente importante.

Salomón Magendzo, Psicólogo
Programa Interdisciplinario de
Investigaciones en Educación
(PIIE)

"CONVERSANDO CON LOS NUMEROS"

Neva Milicic y Sandra Schmidt:
Editorial Galdoc. Santiago de
Chile. 1977.

Texto de introducción al
cálculo para niños entre 5 y 7
años.

La obra que se comenta está destinada a niños de 5 a 7 años que se encuentran realizando sus primeros aprendizajes de cálculo matemático. Su propósito principal es lograr que el niño sea capaz de realizar operaciones simples y adquiera el concepto de número, presentando ejercicios tendientes a desarrollar un vocabulario matemático mínimo.

El texto, de 158 páginas e impreso en colores, contiene una pequeña introducción donde se describen objetivos y se proporcionan las indicaciones, recomendaciones, sugerencias, instrucciones, etc. que los padres o profesores deberán tener en cuenta al hacer uso del libro; asimismo, las autoras presentan una muy breve reseña del desarrollo del pensamiento matemático en el niño. Es interesante hacer notar que cada página del texto indica el objetivo que se pretende lograr y las instrucciones que el niño recibe (pintar, dibujar, marcar, etc).

"CONVERSANDO CON LOS NUMEROS" es una obra importante en nuestro contexto educacional. El niño, cuando da sus primeros pasos en la adquisición de conocimientos matemáticos formales, además de aprender contenidos, aprende actitudes, opiniones o se forma imágenes de la disciplina. Al proporcionarle un texto motivador, atractivo,

claro, agradable —como el que aquí se comenta— se logran simultáneamente dos objetivos: ayudar a alcanzar los conceptos y operaciones básicas para enfrentar exitosamente contenidos más complejos, y enseñar a disfrutar y sentirse cómodo en una materia tradicionalmente "difícil" y aversiva.

Es importante destacar que la ordenada planificación, la precisa formulación de objetivos y las claras instrucciones, hacen de este libro un eficaz instrumento educacional. Su utilidad y eficacia se pueden hacer extensivas a aquellos casos de niños que, por diferentes razones, presentan alteraciones en el aprendizaje del cálculo matemático.

Orlando Salamanca O.
Psicólogo. Profesor Psic. Educa-
cional. Universidad Técnica del
Estado.

"EDUCACION, NIÑEZ Y POBREZA"

Dres. Luis Bravo Valdivieso y
Hernán Montenegro Arriaga-
da: Editorial Ediciones Nueva
Universidad. Editado en San-
tiago, Noviembre de 1977.

"EDUCACION, NIÑEZ Y POBREZA" presenta dos de las tres estrategias propuestas para ayudar al desarrollo de los niños en extrema pobreza. El texto muestra la relación existente entre extrema pobreza y fracaso escolar, con sus consecuencias. Por medio de una serie de datos estadísticos, hace ver que es mayor la deserción escolar en los

niveles sociales más necesitados, la que es una de las consecuencias que se derivan de la estimulación insuficiente que reciben estos niños en su primer período de vida. Presenta asimismo dos alternativas para aminorar este problema.

El Dr. Montenegro sostiene y fundamenta la necesidad de empezar la educación del niño a muy temprana edad, mediante una adecuada estimulación, con lo que se podrían prevenir gran parte de las dificultades posteriores.

El Dr. Bravo presenta la alternativa de adaptación del sistema educacional a los niveles reales del niño que ingresa a la escuela. Por la gran experiencia de los autores, por el tema y por el enfoque con que se trata, el libro constituye un valioso aporte al psicólogo, permitiéndole dirigir su trabajo en forma más adecuada hacia la realidad que se presenta y a la que se le ofrece una posible solución.

Por las experiencias e investigaciones presentadas, se convierte en una fuente de información sobre los temas tratados, útil tanto para psicólogos y recomendable para estudiantes de Pedagogía Básica, Educación Especial e interesados en tema.

Pablo Marassi Linzi
Psicólogo U.C.
Docente U.T.E.

"DAME LA MANO"

Felipe Alliende, Mabel Condemarin y Mariana Chadwick: Lectura, escritura y lenguaje 1er Año Básico. Editorial Zig-Zag. Santiago de Chile. 1977. (212 págs.).

De una serie de cuatro textos destinados a la Educación Pre-escolar y los primeros años de la Enseñanza Básica, "DAME LA MANO" constituye el tercer eslabón de la secuencia, dedicado especialmente a los niños que cursan el 1er Año Básico.

Tomando como supuesto fundamental las ideas de Mme. Borel-Maisonny, los contenidos se estructuran en base a la actividad psicomotora como clave adicional a los procesos sensoriales tradicionalmente utilizados en la enseñanza de la lectura. Es así que, "a través del desarrollo del tono muscular, del ritmo y del movimiento" (además de los elementos perceptuales visuales, auditivos y táctiles), se conduce al niño, de manera ordenada y progresiva, al desarrollo y dominio del lenguaje leído. Por su parte, el aprendizaje de la escritura, mediante la utilización del modelo cursivo, también está sustentado en los principios de la psicomotricidad.

Aspectos tan centrales, muchas veces descuidados en textos similares, como las diferencias individuales, el material interesante y atractivo, la escritura como instrumento de comunicación y de desarrollo de estructuras cognoscitivas, están expresa y precisamente considerados en la formulación de los objetivos del libro.

Se incluye en el texto una sección destinada a recomendaciones que deben ser seguidas

para sacar el máximo de provecho. Tales recomendaciones proporcionan al educador valiosas indicaciones didácticas y de los supuestos que subyacen el aprendizaje de la lecto-escritura. Asimismo, cada actividad o ejercicio se describe claramente, en términos de instrucciones y técnicas.

"DAME LA MANO" es un texto de sólida fundamentación teórica —lo cual traduce los profundos conocimientos de los autores en materias como Educación, Psicología Infantil y Lingüística—, atractivo para los niños y metodológicamente práctico para profesores o padres. Todo lo anterior, hace de esta obra un instrumento de gran utilidad para la enseñanza del lenguaje lecto-escrito, tanto en niños que cursan sin problemas el 1er Año Básico, como en aquellos que presentan dificultades de aprendizaje.

Orlando Salamanca O.
Psicólogo. Prof. Psicología Educacional. Universidad Técnica del Estado.

"SENTADITO EN UN RINCON"

Irene Astaburuaga, Neva Milicic, Sandra Schmidt y María Eliana Ureta: Texto de Apresto para niños entre 5 y 6 años. Editorial Galdoc. Santiago de Chile. 1977. (245 páginas).

"SENTADITO EN UN RINCON" es el texto destinado a niños de 5 a 7 años con el objeto de prepararlos al aprendizaje de la lectura y escritura. Corresponde, entonces, a un programa de Apresto previo al 1er Año Básico. Mediante el uso del texto

y contando con la dirección de sus padres o profesores de Educación Pre-escolar, el niño puede ejercitar aquellas funciones psicológicas básicas (percepción visual y auditiva, estructuración temporal y espacial, lenguaje, coordinación visomotora, etc.) esenciales para el aprendizaje de la lecto—escritura.

La obra consta de una introducción general y una parte correspondiente a los ejercicios de estimulación que debe realizar el niño. En la introducción, las autoras proporcionan algunas indicaciones generales para el uso del texto, hacen una revisión sucinta de las características conductuales del niño entre 5 y medio y 7 años, describen las funciones psicológicas básicas para el aprendizaje de la lectura

y escritura, definen con precisión los objetivos que se pretenden lograr en cada ejercicio o unidad, y sugieren actividades complementarias para sacar el máximo de provecho del libro. Los ejercicios se agrupan en unidades, siguiendo una secuencia lógica y temática de manera que el material resulte motivador y no presente altibajos en cuanto a dificultad.

Esta obra, escrita por destacadas profesionales chilenas, es una importante contribución en la prevención de trastornos del aprendizaje relacionados con la Madurez Escolar. En manos de padres y profesores es una valiosa herramienta que prepara y facilita la maduración de las funciones psicológicas inherentes al aprendizaje del lenguaje lecto

—escrito. Por otra parte, los ejercicios de estimulación descritos pueden ser de gran utilidad en la reeducación lectora de niños que ya cursan el 1er Año Básico.

En suma, "SENTADITO EN UN RINCON" es un texto motivador, práctico, fundado en sólidos conocimientos de Psicología Infantil y de gran utilidad en la preparación del niño para enfrentar exitosamente su primer año de Educación Básica.

Orlando Salamanca O.
Psicólogo. Prof. Psicología Edu-
cacional. Universidad Técnica
del Estado.

Impreso en ROSTA
Fono 513560 Stgo