

VARIABLES ESTIMULARES EN LA REALIZACIÓN DE TAREAS ATENCIONALES EN NIÑOS NORMALES Y CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

JOSE M. MARTINEZ SELVA MANUEL ATO GARCIA, M. ANGELES MARTINEZ LOPEZ
MARIA DEL CARMEN RIQUELME MARTINEZ (*)

RESUMEN

Se estudió en dos experimentos la ejecución en tareas atencionales de niños con dificultades de aprendizaje (DA) y sin dificultades de aprendizaje (NDA) ante diferentes materiales estímulares utilizando la tarea de aprendizaje incidental de Hagen (Hagen, 1967). Se predijo una mejora de la atención selectiva al emplear un material en color, en relieve y con la distinción figura-fondo resaltada en comparación con la condición estándar.

En el experimento 1, 32 sujetos DA y 32 NDA (48 niños y 16 niñas) divididos en dos bloques de edad (8 - 9 y 10 - 11 años) pasaron una prueba de atención selectiva con material estándar y material color. En el experimento 2, 36 sujetos DA y 36 NDA (54 niños y 18 niñas) divididos en 3 bloques de edad (8, 9 y 10 años) pasaron la misma prueba con tres condiciones estímulares diferentes (estándar, relieve, figura-fondo diferenciada).

Los resultados indicaron que no había diferencias entre la condición de color y la condición estándar, pero sí había diferencias con el resto de las manipu-

(*) Departamento de Psicología General, Universidad de Murcia. 30071 MURCIA

laciones estímulares: estas diferencias fueron más marcadas en el grupo de niños de mayor edad (10 años). Los resultados apoyan la teoría atencional de Hagen y la existencia de una atención difusa en los niños DA.

PALABRAS CLAVE: dificultades de aprendizaje (DA), atención selectiva, aprendizaje incidental.

STIMULUS VARIABLES IN THE PERFORMANCE OF ATTENCIONAL TASKS IN NORMAL AND LEARNING DISABLED CHILDREN

SUMMARY

The performance in the selective attention of learning disabled (LD) and normal children was examined in two experiments employing Hagen's incidental learning task (Hagen, 1967), with different stimuli varying in colour, figure-ground differentiation, as relief. An improve in selective attention was predicted in the groups with stimulus variations in comparison with the standard condition. In experiment 1, 32 LD and 32 normal children (48 boys and 16 girls), divided into three age blocks (8, 9 and 10) performed the attentional task with standard and colour cards. In Experiment 2, 36 LD and 36 normal children (54 boys and 16 girls), divided into three age blocks (8, 9 and 10) performed the task with standard, figure-ground differentiation and relief cards. In Experiment 1 there were no significant differences between the groups. In Experiment 2 the results indicated that the characteristics of the stimuli given in the different conditions affected the performance of the attentional task. These effects are more marked in older children (10 years) and with relief cards. These results give support to Hagen's attentional theory and to the existence of attentional diffusion in LD children.

KEY WORDS: learning disabilities (LD), selective attention, incidental learning

INTRODUCCION

Las dificultades de aprendizaje (DA) y la disfunción cerebral mínima (DCM) son dos categorías diagnósticas estrechamente relacionadas entre sí, que afectan a niños comprendidos entre los seis y los diez años, y que se caracterizan por trastornos en la conducta motora, la atención, la percepción, el aprendizaje escolar, y otras alteraciones en la interacción social. La heterogeneidad de los síntomas y la escasa relación en la presentación de los mismos hace difícil un diagnóstico preciso (Sneyers, 1979). Las dificultades en el aprendizaje (DA) son trastornos frecuentemente asociados a la DFM. Pese a que algunos autores tienden a utilizar indistintamente ambos términos, es muy improbable que todos los niños con DA deban ser caracterizados diagnósticamente como DCM. En este trabajo y siguiendo a distintos autores (Martínez Selva, 1984; Sneyers, 1979) emplearemos el término DA de forma genérica para referirnos a estas disfunciones que son modificables a través de la experiencia.

Una característica destacada y común a todos los niños con esta problemática son los trastornos de la atención. Los manuales diagnósticos suelen clasificar esta sintomatología en la categoría de "trastornos por déficit de atención" y hacen marcada referencia a la variabilidad de la misma con la edad (DSM-III, 1980; Satz y Fletcher, 1980). No es extraño, por tanto que se haya intentado abordar el problema de las DA desde el estudio del desarrollo atencional. Un ejemplo de esto lo constituye el enfoque constructivista de Hagen. Según Hagen (1967), el desarrollo atencional experimenta una transición desde un estado de dependencia sensorial a los más altos grados de conciencia, y por ende, el incremento de la edad supone un incremento de la atención selectiva (Hager, Jongeward y Kail, 1975).

En sus trabajos Hagen empleó una tarea modelo para el estudio de la atención selectiva (Hagen, 1967; Hagen y West, 1970). Consiste en una tarea central, que supone un aprendizaje con unas condiciones e instrucciones de-

terminadas y que requiere un alto grado de conciencia y procesos atencionales y, paralelamente, la realización de una tarea subyacente a la primera y denominada incidental, que requiere un bajo nivel de conciencia, donde intervienen procesos preatencionales. En la medida en que la atención prestada a estímulos irrelevantes dificulta el aprendizaje de las instrucciones centrales, un buen índice de la atención selectiva viene establecido por la diferencia entre la ejecución de la tarea central y la de la tarea incidental.

El paradigma de Hagen ha servido de modelo a diversos estudios sobre atención en niños con DA y su utilización ha permitido importantes avances en el conocimiento de este problema. Así, hoy sabemos que el recuerdo de material central aumenta regularmente con la edad, pero no sucede igual con el material incidental. Del mismo modo, la distracción disminuye la ejecución del trabajo central en todas las edades, pero no del incidental, y los niños con dificultades de aprendizaje, más que tener un deterioro físico o una fijación funcional, padecen un desarrollo atencional lento o tardío. En relación a este último punto, Tarver et al. (1977) descubrieron que la edad en el grupo de niños con DA correlacionaba con el incremento en el trabajo central, pero no así en el incidental. Trabajos posteriores han investigado la posibilidad de paliar las DA mediante la manipulación de distintas variables. Así, la práctica verbal (Tarver et al. 1977), el refuerzo y el costo de respuesta (Hallahan et al. 1978), y el refuerzo y el aprendizaje verbal conjuntamente (Dawson et al. 1979), han demostrado la utilidad de estas variables para ayudar al niño a construir las estrategias cognitivas necesarias para la ejecución de tareas escolares.

Los trabajos actuales utilizan variantes del paradigma de atención selectiva de Hagen en la investigación sobre el diagnóstico diferencial (hiperactividad, DCM, DA, déficit atencional, etc.), como puede verse en las aportaciones de Ceci y Tishman (1984) y Tarnowski et al. (1986), y sobre los procesos cognitivos deficitarios subyacentes a esas entidades diagnósticas (Copeland y Wisniewski, 1984; Ceci y Tishman, 1984).

La importancia que las características estimulares poseen en los procesos atencionales (Woodworth y Schlosberg, 1971), y las sugerencias de diferentes autores (Ceci y Tishman, 1984; Copeland y Winiewski, 1981) nos llevaron a considerar los cambios ambientales en las características estimulares de la tarea atencional como variables importantes en los estudios con niños con DA. En este trabajo estudiamos tres aspectos estimulares y sus efectos sobre la tarea atencional de Hagen en niños con DA. Para ello, seleccionamos las siguientes características estimulares:

- 1) La configuración del estímulo, y más concretamente la presencia y ausencia de color.

- 2) La relación entre el objeto y su entorno (distinción figura-fondo).
- 3) Ambas variables conjuntamente (presencia y ausencia de relieve).

Nuestra hipótesis fue que la ejecución en la tarea de atención se vería favorecida por las condiciones estímulares especiales de color, diferenciación figura-fondo y relieve, tanto en los niños normales como en los que presentarían DA. También esperábamos encontrar diferencias de edad en la ejecución de las tareas atencionales, con mejores resultados en los niños de más edad. En el primer experimento se estudió el efecto del color estableciendo dos bloques de edad (8 - 9 y 10 - 11 años). Los resultados nos llevaron a plantear un bloqueo de edad más estricto en el segundo experimento. Así, en el experimento 2 analizamos los otros dos tratamientos estímulares estableciendo un triple bloqueo de la edad (8, 9 y 10 años) y tomando un rango más restringido de puntuaciones en CI. En ambos experimentos utilizamos el diseño de doble bloqueo al azar y analizamos los datos mediante un análisis de varianza factorial.

EXPERIMENTO 1

Método

SUJETOS

Se empleó una muestra de 64 sujetos (48 niños y 16 niñas), seleccionada de una población básica (N=100) de alumnos de tercer a quinto grado, compuesta de dos subpoblaciones de edades diferentes (8 - 9 y 10 - 11 años) asistentes a una escuela pública de E. G. B. de zona rural y nivel sociocultural medio-bajo. En la selección de esta muestra se atendió a los criterios que a continuación se detallan para formar un grupo DA y un grupo no-DA (NDA).

- a) Madurez perceptiva y psicomotriz dada por el test gestáltico visomotor de Bender (técnica de Santucci). Se tomó una edad perceptiva igual o superior a 6 meses por debajo de la edad cro-

nológica para el grupo control y un año y medio o más de retraso para el grupo DA.

b) Nivel de inteligencia medido por el test de matrices progresivas de Raven. Los niveles incluidos en la muestra correspondían a los rangos I al IV en la terminología de Raven, con un límite inferior en el percentil 25.

c) Nivel de madurez lectora medido con el test de análisis de lectura y escritura (T. A. L. E.) de M. Cervera y J. Toro. Se aplicaron aquellas pruebas que se consideraron más representativas: lectura oral y lectura silenciosa (comprensiva) y copia de textos, dictado y escritura espontánea.

d) El test de la figura humana de Goodenough, empleado tanto para corroborar el nivel intelectual dado por el test de Raven como para detectar los desequilibrios emocionales.

e) Criterio del profesor y de los padres.

El grupo DA (n=32, con 24 niños y 8 niñas) estaba integrado por sujetos cuyos padres y educadores les atribuían los síntomas de las DA. Examinados con los tests de inteligencia de la figura humana de Goodenough y de matrices progresivas de Raven alcanzaron un nivel superior o medio al ser comparados con los de su edad, bajo nivel de maduración según el test de Bender, al igual que una clara deficiencia en los niveles de lectoescritura.

En el grupo NDA (n= 32, con 24 niños y 8 niñas) las opiniones de padres y educadores no reflejaron la atribución de síntomas de DA. En las pruebas de inteligencia obtuvieron un nivel equiparable al grupo experimental. Los resultados en el test de Bender fueron normales y no dieron muestras de labilidad emocional en el test de Goodenough. Su nivel de lectura y escritura fue también normal o medio para sus respectivas edades.

Puesto que la variable edad podría influir en la realización de las tareas se bloqueó ésta para controlar sus efectos (8-9 años y 10-11 años). Además, cada uno de los dos bloques de edad se subdividió a su vez en dos grupos de diferente condición psicopatológica (DA y NDA). Resultaron, pues, 2 grupos en cada bloque (1 de sujetos NDA y 1 de sujetos DA), con 16 sujetos en cada grupo. La asignación de los sujetos a las condiciones color y estándar fue realizada al azar.

MATERIAL

a) Dos juegos de siete cartas iguales de 13x9 cm de color blanco.

En ellas se encontraba dibujado un animal en la parte inferior y un objeto casero en la superior. Los pares fueron: caballo-silla, camello-televisión, ciervo-reloj, gato-lámpara, perro-mesa, mono-libro, pájaro-taza.

b) Otros dos juegos con los citados pares de dibujos, pero en este caso se asoció de modo permanente un color a cada pareja, siendo los colores: rojo, azul, amarillo, gris, verde claro, verde oscuro y naranja. A un juego se le pegó por detrás cartulina blanca.

c) Siete cartas como las primeras pero a las que se le dibujó sólo el objeto en la parte superior.

d) Una cartulina de color blanco de 67x42 cm en la que se dibujaron las siluetas de las siete cartas, conteniendo sólo el animal.

e) Una cartulina como la anterior, en la que se pegaron las siete cartas de colores con el animal dibujado sólo en la parte inferior.

PROCEDIMIENTO

Utilizamos una variante del paradigma de atención selectiva de Hagen donde la tarea era doble: por un lado consistía en ordenar una baraja emparejando las cartas con otras presentadas anteriormente y que ya no estaban a la vista, atendiendo a una instrucción explícita (tarea central); por otro lado había que emparejar las cartas atendiendo a un estímulo incidental (tarea incidental).

La prueba iba precedida por un ensayo para familiarizar a los sujetos con la tarea. En el ensayo inicial presentamos una serie de cinco cartas y dos series de siete.

Tarea central: se presentaron una a una las siete cartas (una serie), cada carta era mostrada por espacio de dos segundos al tiempo que se instruía al niño para que prestara atención sólo al animal y no al objeto casero. El orden de presentación era aleatorio, y tras la presentación las cartas se ponían boca abajo colocándolas en fila sobre la mesa. Al terminar cada serie, se le mostraba una baraja idéntica a la anterior. La tarea del niño consistía en recordar el orden de presentación de los animales y emparejar la nueva serie con la vista anteriormente. En el trabajo central se pasaron catorce series de siete cartas;

para contrabalancear los efectos de las posiciones se escogió dos veces cada carta para encabezar la serie. Para la condición estándar usamos las blancas solamente; en la condición color pasamos las cartas coloreadas. Sumamos un punto por cada apareamiento correcto.

Tarea incidental: entregamos la cartulina blanca al niño de la condición estándar y la que contenía cartas de colores al niño de la condición color. En ambos casos la tarea consistía en emparejar las cartas del objeto casero con las del animal que le corresponde. Se sumó un punto por cada apareamiento correcto.

La puntuación total de la prueba para cada sujeto fue el resultado de restar la puntuación obtenida en la tarea incidental de la puntuación obtenida en la tarea central.

RESULTADOS

El análisis de la varianza $2 \times 2 \times 2$ (Edad x CP x Condición Estimular) con un doble bloqueo en Edad y Condición Psicopatológica (CP), no arrojó diferencias significativas en ninguno de sus factores.

Tanto en éste análisis como en el análisis del experimento 2, la interacción de los factores de bloqueo Edad x DA, así como la interacción triple Edad x CP x Condición Estimular, fueron añadidas al término de error, puesto que no tienen ninguna interpretación teórica.

EXPERIMENTO 2

Método

SUJETOS

Una muestra de 72 sujetos (54 niños y 18 niñas) se seleccionó de 180 alumnos de dos escuelas estatales de edad, curso y nivel sociocultural similares a los del experimento 1.

Fue utilizado el mismo diseño de doble bloqueo que en el experimento anterior, pero se construyeron tres bloques de edad: (niños de 8, 9 y 10 años respectivamente). También se igualó a los sujetos en base al factor DA, resultando en total 6 grupos (3 de sujetos control y 3 de sujetos con DA), con 12 individuos cada uno.

La asignación de los sujetos a cada grupo se hizo atendiendo a los mismos criterios que en el experimento 1, a excepción del nivel de inteligencia, en el que se redujo el rango a los valores por encima del percentil 50.

La asignación de cada sujeto a cada una de las pruebas (estándar, diferenciación fondo-forma y relieve) fue realizada al azar.

MATERIAL

Se utilizó el mismo material del experimento anterior, pero sustituyendo los apartados b) y e) por lo que sigue:

- para la presentación del tratamiento diferenciación fondo-forma, se empleó el mismo tipo de material que en la prueba estándar, pero con una variación: se utilizó el contraste para diferenciar el fondo de la forma y a tal fin, se presentó la carta en color negro y las siluetas recortadas en cartulina blanca.
- en las pruebas en que se introdujo el tratamiento del estímulo tridimensional de relieve, las siluetas iban recortadas en gomaespuma sobre cartulina negra.

PROCEDIMIENTO

La realización fue idéntica al experimento 1, tan sólo cambió la variable estimular utilizada en cada caso.

RESULTADOS

Los resultados globales se presentan en la Tabla 1.

Figura 1. Interacción entre Edad y Condición Estimular (St= condición estimular estándar (blanco); F/F= diferenciación figura-fondo; R= condición estimular relieve).

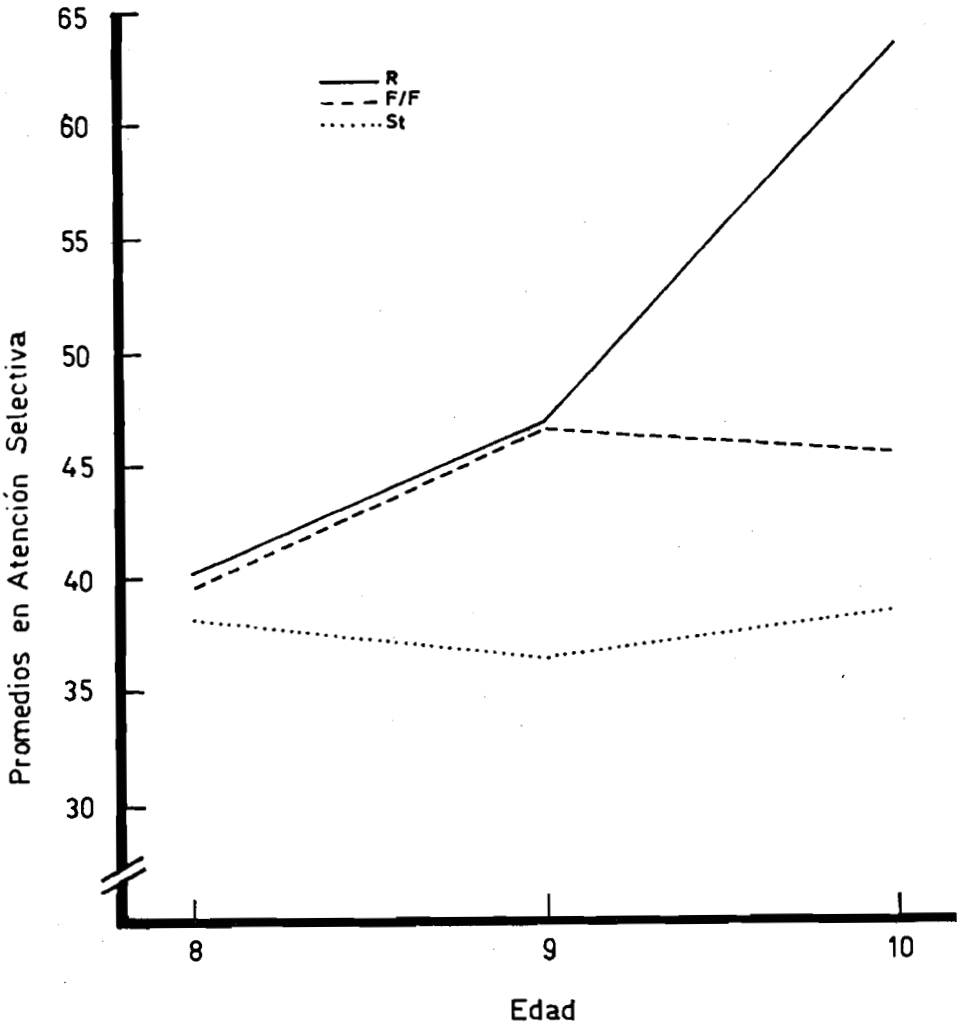


TABLA 1. Promedios y desviaciones típicas generales en atención selectiva para cada factor.

	Edad			Condición Psicopatológica		Condición estimular		
	8	9	10	NDA	DA	St	F/F	R
X	39	44,4	49,2	46,5	41,2	37,8	43,5	50,2
Sx	8,9	11,4	14,7	12,5	12,2	7,4	12,7	13,6

NOTA: St= estándar (cartas blancas); F/F= diferenciación figura-fondo (cartas con silueta recortada en blanco sobre fondo negro); R= relieve (cartas con silueta en gomaespuma).

En el análisis de varianza 3x3x3 (Edad x CPx Condición estimular), resultaron significativos los efectos principales para el factor de bloqueo "CP": $F(1,60) = 4,55; p < .01$, a favor de los niños NDA, así como para el factor experimental "Condición Estimular": $F(2,60) = 8,66; p < .005$. Un análisis post hoc con la prueba F de Scheffé evidenció que las diferencias se hallaban entre la condición relieve ("R") y la condición estándar ("St"): $F(1,69) = 17,27; p < .001$; así como entre "R" frente a "St" y "F/F": $F(1,69) = 13,17; p < .001$. También resultó significativa la variable de bloqueo "Edad": $F(2,60) = 5,84; p < .01$, debida a la diferencia en ejecución de los niños de mayor edad, tal como se desprende de la prueba de Scheffé, con diferencias significativas entre 8 y 10 años: $F(1,69) = 11,6; p < .001$ y entre 10 años frente a 8 y 9 : $F(1,69) = 8,35; p < .05$. La única interacción significativa fue Edad x Condición Estimular, con $F(4,60) = 3,15; p < .05$.

Efectuamos un análisis post-hoc utilizando el método F de Scheffé para comprobar el efecto de la interacción Edad x CE. Para ello, se descompuso el factor "Edad" en sumas de cuadrados condicionadas a cada nivel del factor "Condición Estimular". Únicamente resultó significativo el contraste del factor "Condición Estimular" para el nivel de edad mayor (10 años): $F(1,60) = 12,257; p < .005$, como se muestra en la figura 2.

TABLA 2. Resumen del ANOVA para el experimento 2

Fuente	gl	MC	F	P
Experimento 2 (*)				
Edad	2	629,514	5,84	0,01
C.P.	1	490,889	4,55	0,05
C.E.	2	933,097	8,66	0,005
Edadx C.E.	4	340,160	3,15	0,05
C.Px C.E.	2	48,93	0,45	---
Error	60	107,7		

NOTA: C. P.= condición psicopatológica (niños con/sin dificultades de aprendizaje); C.E.= condición estimular (estándar, diferenciación figura-fondo y relieve)

(*) La interacción de los factores de bloqueo Edadx CP y la interacción triple Edadx CPxCE están añadidas al término de error.

El análisis de los efectos simples y las oportunas comparaciones post-hoc dentro del grupo de mayor edad muestran también que las diferencias se encuentran principalmente entre el nivel estimular "estándar" (St) y el nivel estimular "relieve" (R): $F(1,60) = 22,981$; $p < .005$, así como entre "St" y "figura-fondo" (F/F) frente a "R": $F(1,60) = 22,758$; $p < .005$

DISCUSION

En el experimento 1, no se encontraron diferencias significativas entre el grupo de niños normales y DA en la ejecución de la tarea. Igualmente, no se encontraron diferencias de edad ni tampoco según la condición estimular, color-no color. Así, contra lo previsto, la utilización de material con color no afectó de forma significativa la realización de la tarea en ninguno de los grupos experimentales. Quizá pudiéramos justificar éstos resultados si consideramos que los bloques de edad eran demasiado homogéneos. Teniendo en cuenta la importante influencia del desarrollo evolutivo en la capacidad atencional general, se conseguiría un control más estricto de esta variable elaborando un mayor número de bloques de edad.

En el experimento 2, se encontraron diferencias significativas a favor de los niños normales, lo cual confirma nuestra hipótesis y apoya los resultados de las investigaciones que apuntan hacia un déficit en atención selectiva, o una "atención difusa", en los niños con DA (Tarnowski et al, 1986; Ceci y Tishman, 1984). Las diferencias también resultaron significativas en edad a favor de los niños mayores, como puede observarse en la tabla 2. Esto confirma nuestras predicciones y apoya igualmente a la teoría evolutiva de los procesos de atención.

Los resultados significativos en la variable estimular respaldan nuestra hipótesis de que el material utilizado puede mejorar la realización de tareas atencionales. Tenemos, pues, una primera evidencia en la línea propuesta por varios autores (Ceci y Tishman, 1984; Copeland y Winiewski, 1981) en cuanto al papel de la configuración y las características estímulares en el rendimiento atencional de niños hiperactivos.

Las dos condiciones estímulares manipuladas (F/F y R) fueron superiores a la condición St en todos los grupos de edad (Excepto en el de menor edad de niños normales), sin embargo, sólo resultaron estadísticamente significativas las diferencias en el grupo de mayor edad (10 años). En este grupo la mejoría es particularmente significativa en la condición relieve, como se observa en la figura 1 y según se desprende de los resultados en las comparaciones post-hoc.

Este resultado podría explicarse al menos de dos formas distintas: bien porque este tipo de material supone un mayor valor motivacional, bien porque facilita la elaboración de las estrategias cognitivas de las que estos niños son deficitarios. Esta segunda interpretación parece la más aceptada (Tarver et al, 1977; Hallahan y cols, 1978; Copeland y Winiewski, 1981; Tarnowski y col, 1986); sin embargo también es posible admitir una conjunción de ambas variables.

No pudimos confirmar nuestra hipótesis en una interacción entre las DA y las variables estimulares en la realización de tareas atencionales.

La interacción hallada entre Edad y Condición Estimular permite afirmar que en determinadas edades, el desarrollo atencional puede ir asociado a una orientación selectiva hacia ciertas claves estimulares, como sería el relieve, en comparación con otras claves como la simple diferenciación forma-fondo. En la figura 1 puede observarse cómo es la condición "relieve" la responsable de la interacción.

Resultados similares han sido obtenidos en la mayor parte de las investigaciones sobre el tema (Dawson et al, 1979; Tarver et al, 1977; Copeland y Winiewski, 1981), y su interpretación se hace en términos de un retraso en el desarrollo atencional o, desde otra perspectiva, por una deficiencia en la elaboración de estructuras cognitivas adecuadas; si bien, pensamos que ambas explicaciones tienen mucho en común y podrían ser conciliadas con la teoría evolutiva de los procesos de atención de Hagen. Para Hagen el desarrollo atencional, paralelamente a los procesos perceptivos y de memoria, está marcado por dos cambios cualitativos de los cuales se produce la transición desde un estado de dependencia sensorial a los más altos grados de conciencia. Sugiere, siguiendo a Broadbent, (Broadbent, 1983) que el niño pequeño no tiene "filtros" selectivos eficientes que operen para separar la información relevante de la irrelevante, y asegura que el incremento de edad supone un incremento de la habilidad de atención selectiva (Hagen, Jongeward y Kail, 1975).

En este contexto teórico el material de relieve actuaría como un determinante externo motivacionalmente más valioso que facilitaría la elaboración de estrategias cognitivas que guían la atención del niño. Es patente la eficacia de un material estimular adecuado en la mejora atencional de los escolares, lo que nos lleva a una reflexión sobre la elaboración de materiales escolares para el estudio. Un punto importante de la investigación subsiguiente sería comprobar qué otros determinantes mejorarían la atención selectiva, así como mostrar de qué forma las características estimulares permiten mejorar la atención selectiva, o dicho de otro modo, cuáles serían las estrategias cognitivas favorecidas por este tipo de material.

BIBLIOGRAFIA

APA. (1980); DSM-III. Barcelona.

BROADBENT, D.E. (1983) *Percepción y comunicación*. Madrid: Debate.

CECI, S.J. y TISHMAN, J. (1984). Hyperactivity and incidental memory: evidence for attentional diffusion. *Child Development*, 55, 2192-2203.

COPELAND, A.P. y WISNIEWSKI, N.M. (1981). Learning disability and hyperactivity: Deficits in selective attention. *Journal of Experimental child Psychology*, 32, 88-101.

DAWSON, M.M., HALLAHAN, D.P., REEVE, y R.E., BALL, D.W. (1979). The effect of reinforcement and verbal rehearsal on selective attention in learning disabled children. *Dissertation Abstracts International*, 39, 4179.

HAGEN, J.W. (1967). The effect of distraction on selective attention. *Child Development*, 38, 685-694.

HAGEN, J.W. y WEST, R.F. (1970). The effect of a pay-off matrix on selective attention. *Human Development*, 13, 43-52.

HAGEN, J.W., JONGEWARD, R.H. y KAIL, R.V. (1975). Cognitive perspectives on the development of memory. En H.W. Reese, (Ed.) *Advances in child development and behavior*, 10, 57-101. New York: Academic Press.

HALLAHAN, D.P., TARVER, S.G., KAUFFMAN, y J.M., GRAYBEAL, N.L. (1978). A comparison of the effects of reinforcement and response cost on the selective attention of learning disabled children. *Journal of Learning Disabilities*, 11, 430-438.

MARTINEZ SELVA, J.M. (1984). Problemas de conducta en el aula. En J. Beltrán, (Ed.) *Psicología Educativa*, (pp. 153-168) Madrid: UNED.

SNEYERS, A. (1979). *Problemática de la disfunción cerebral mínima*. Breviarios de conducta humana, 37. Barcelona: Fontanella.

SATZ, P., y FLETCHER, J.M. (1980) Minimal Brain Dysfuncions: An appraisal of research concepts and methods. En H.E. Rie y E.D. Rie (Eds.) *Handbook of Minimal Brain Dysfuncions*. (pp. 669-714). Nueva York: Wiley.

TARNOWSKI, K.J., PRINZ, R.J. y NAY, S.M. (1986). Comparative analysis of attentional deficits in hyperactive and learning-disabled children. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 341-345.

TARVER, S.G., HALLAHAN, D.P., COHEN, S.B., y KAUFFMAN, J.M. (1977). The development of visual selective attention and verbal rehearsal in learning disabled boys. *Journal of Learning Disabilities*, 10, 26-35.

WOODWORTH, R.S. y SCHLOSBERG, H. (1971). *Psicología experimental*. Buenos Aires: Eudeba.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer a Francisco B. Galindo la colaboración prestada en los trabajos de preparación y redacción del presente artículo.