

DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE MEMORIA EN NIÑOS DE 5 A 8 AÑOS DE EDAD

DEVELOPING MEMORY STRATEGIES IN CHILDREN 5 TO 8 YEARS OF AGE

ISABEL INTROZZI¹

LORENA CANET JURIC

*Centro de Investigación en Metodología, Educación y Procesos Básicos
Universidad Nacional de Mar del Plata
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas*

MARÍA LAURA ANDRÉS

*Centro de Investigación en Metodología, Educación y Procesos Básicos
Universidad Nacional de Mar del Plata*

Resumen: Parte del incremento en la capacidad de retención en niños entre 5 y 12 años de edad se explica por el uso progresivo de estrategias de memoria. Este estudio se propuso explorar el uso de estrategias seriales y semánticas y analizar su relación con el desempeño mnésico. Se seleccionó una muestra de 121 niños entre 5 y 8 años de edad concurrentes a escuelas de gestión privada de nivel socioeconómico medio. Se obtuvieron índices de uso de estrategias seriales, semánticas y desempeño mnésico. Los resultados mostraron que a pesar de que no se registra un incremento significativo en el uso de estrategias vinculado a la edad, cuando los niños implementan estos recursos, su aprendizaje y recuerdo parecen beneficiarse.

Palabras clave: recuperación serial, recuperación semántica, rendimiento mnésico, aprendizaje, población infantil.

Abstract: Much of the increase in retention capacity in children between 5 and 12 years of age is explained by the progressive use of memory strategies. The aim of this study is to explore the use of serial and semantic strategies and analyze its relationship with the mnemonic performance. A sample of 121 children between 5 and 8 years old of private schools with a middle socioeconomic environment were selected. Rates were obtained using serial strategies, semantic and mnemonic performance. Results showed that, although not a significant increase in the use of age-related strategies when children implement these resources, learning and memory seem to benefit.

Keywords: serial recovery, semantic recovery, memory performance, learning, mnemonic performance, child population.

INTRODUCCIÓN

Desde mediados de la década de los sesenta los investigadores se han dedicado a estudiar el papel que desempeñan las estrategias de memoria en el desarrollo de esta capacidad. Sin embargo, como explica Schneider (2000), este tema aún no ha logrado dominar la discusión en el área. El desarrollo de las capacidades de retención y memoria experimenta un incremento significativo entre los 6 y los 12 años, intervalo de edad que se corresponde con la etapa relativa a la educación primaria en la mayoría de los países (Schneider, 2000). Numerosos estudios atribuyen este cambio a un conjunto de factores cuya contribución parece no ser la misma en las distintas etapas del desarrollo. Así, las *capacidades básicas*, las *estrategias de memoria*, el *conocimiento de domino específico* y las *habilidades metacognitivas* constituyen

variables decisivas al momento de explicar el incremento en el desempeño mnésico relativo a los primeros años escolares (Matute, Rosselli, Ardilla & Ostrosky-Solis, 2007; Schneider & Pressley, 1997; Siegler, 1998). Gran parte de las diferencias existentes en la ejecución de tareas de memoria de sujetos de distintos niveles evolutivos se atribuyen al componente estratégico de la memoria, evidencia que permite comprender el interés y la necesidad de describir la trayectoria relativa al uso de estas estrategias en distintos periodos del desarrollo (Brown, Conover, Flores & Goodman, 1991; Schneider, 2000; Schneider & Bjorklund, 2003; Schneider & Pressley, 1997). Por tal motivo, este estudio analiza el uso de estrategias de memoria en niños de entre 5 y 8 años y su relación con el desempeño mnésico.

Las *estrategias de memoria* se definen como el conjunto de actividades mentales o conductuales orientadas al logro de

¹ Dirigir correspondencia a: Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Mar del Plata. Funes 3250, Cuerpo V, Nivel III (7600), Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina, Teléfono: 54 (223) 475-2266. Dirección electrónica: isabelintrozzi@gmail.com

diferentes objetivos cognitivos y que demandan esfuerzo y control consciente (Flavell, Miller & Miller, 1993; Pressley & Van Meter, 1993). Es decir, este término se aplica a un tipo de conducta planeada y orientada a un fin; en relación a las tareas de memoria, es factible caracterizarlo como un medio adecuado para la resolución de un problema ligado a la memorización (Brown, 1975; De la Mata, 1988). El contexto de aplicación de las mismas es amplio, dado que intervienen en la fase tanto de adquisición como de recuperación de la información (Schneider, 2000), lo que facilita no sólo la organización del material de aprendizaje, sino también la búsqueda guiada de la información que ya ha sido almacenada en el sistema.

Las estrategias suelen clasificarse en función del código empleado para procesar la información, lo que ha permitido discriminar entre dos grandes grupos: las estrategias verbales y las estrategias visuales. Entre las estrategias verbales, las seriales y las semánticas son las más extensamente estudiadas (Evans, 2009; Muñoz & Tirapú, 2001). Frente a un cúmulo desordenado de estímulos a recordar, el uso de una *estrategia serial* se define por la repetición secuencial del listado de origen. Su característica principal se basa en la ausencia de establecimiento de relaciones significativas o categorización que agrupe los elementos entre sí. La acción de almacenamiento puesta en juego consiste en la repetición del material a recordar (Martí, 1999). Por otra parte, el uso de una *estrategia semántica* implica la agrupación de los elementos a memorizar en categorías (objetos relacionados con el transporte –bicicleta, coche, autobús, etc.–, prendas de vestir –camisa, zapatos, pantalón, etc.–). Este recurso facilita el recuerdo a través de una búsqueda guiada, es decir, según las diferentes categorías utilizadas en el momento del almacenamiento. Este agrupamiento varía según la capacidad de categorización y la edad de los niños (Martí, 1999).

Históricamente, en el estudio del desarrollo de las estrategias y procesos de memoria se han distinguido dos líneas de investigación: las investigaciones occidentales y los estudios efectuados por psicólogos soviéticos. Ambos enfoques entienden el desarrollo de la memoria como un proceso de construcción y adaptación de estrategias o acciones de memoria cada vez más complejas. La progresiva adquisición de control sobre las estrategias de memoria ocupa un lugar fundamental en el estudio del desarrollo de las mismas. En niños en edad preescolar, se observa un escaso control sobre el uso de estas estrategias aplicadas a la resolución de tareas de memoria (De la Mata, 1988). El

niño no logra subordinar la estrategia al servicio de la memorización. Por ejemplo, aunque domine la habilidad de agrupar reactivos o estímulos en categorías semánticas, no siempre utiliza este recurso como medio para memorizar frente a ciertas tareas que así lo demandan. La psicología soviética establece que solamente una vez que el niño ha logrado adquirir un dominio suficiente sobre una estrategia, ésta puede insertarse dentro de otra acción mayor sin demandar un gran esfuerzo consciente, de manera que puede realizarse de forma bastante automática (Smirnoff & Zinchenko, 1969). Los estudios realizados en la psicología occidental durante la década de los setenta encontraron que los niños pequeños no podían hacer un uso eficiente de las estrategias de memoria hasta el comienzo de los años escolares. A partir de los 6 años, conforme los niños van madurando, se observa un uso más refinado de este tipo de recursos. Pareciera que se produce una toma de conciencia respecto a la necesidad de gestionar la información a recordar, lo que supone una participación más activa del niño en relación al problema de memoria (Gathercole, 1998).

Para explicar el perfil relativo al uso de estrategias de memoria en niños de preescolar se ha propuesto la hipótesis de deficiencia de producción y deficiencia de utilización. El concepto de *deficiencia de producción* (Flavell, 1970) se refiere a la incapacidad de generar y aplicar espontáneamente las estrategias conocidas que podrían mejorar el aprendizaje y la retención, siendo el sujeto, no obstante, capaz de utilizar con éxito la estrategia si se le induce explícitamente a hacerlo. Se trata del caso en que una estrategia está bien formada pero aún no se subordina a la meta de recordar (De la Mata, 1988; Shaffer, 2000; Schneider, 2000, 2002).

Respecto a la adquisición del componente estratégico de la memoria, varios trabajos coinciden en caracterizar su trayectoria como un proceso no unitario y heterogéneo. Los niños en edad escolar son más propensos que los más pequeños a utilizar estrategias de agrupación semántica y esto, a su vez, conduce a un incremento en los niveles de desempeño de las pruebas de recuerdo (Hasselhorn, 1992).

Sin embargo, en los últimos años se ha observado un fenómeno que ha llamado la atención de los investigadores y que se aplica a niños que cursan los primeros años de la educación formal. Se trata del fenómeno denominado *deficiencia de utilización* (Bjorklund & Douglas, 1997; Miller & Seier, 1994; Schneider, 2002) y se refiere a la incapacidad

de aprovechar aquellas estrategias eficientes producidas en forma espontánea. Es decir, el rasgo llamativo de esta instancia consiste en la implementación de estrategias en tareas de recuerdo, pero en la ausencia del beneficio que supondría su uso para la memorización.

De acuerdo a lo anterior, parece evidente que una vez que el mecanismo relativo a la estrategia se ha afianzado y consolidado, el niño necesita un tiempo antes de ejecutarla eficientemente. A pesar de que existen datos a favor de la hipótesis de la deficiencia de utilización (Bjorklund & Coyle, 1995; Coyle & Bjorklund, 1997; Miller, 1994, 2000), los resultados de los estudios no son siempre consistentes (Schneider & Sodian, 1997; Waters, 2000).

¿Qué ocurre entonces con los niños en edad escolar en relación con el uso de estrategias de memorización? ¿Cómo aumenta el control voluntario de los procesos y estrategias de memoria? ¿Se asocia el uso de estrategias de agrupación semántica y serial a un incremento en el recuerdo o puede no reportar ningún beneficio en las etapas iniciales de la educación escolar?

Los datos disponibles en relación a estos temas son escasos e insuficientes. Por este motivo, el presente estudio se propone explorar el uso de estrategias semánticas y seriales en niños de entre 5 y 8 años de edad, por un lado, y analizar su relación con el desempeño mnésico, por el otro, que permitirá ampliar el conocimiento sobre el desarrollo de la amplitud y de la capacidad de memoria en los niños.

MÉTODO

Participantes

Se seleccionó una muestra no probabilística casual de 121 niños (40% varones y 60% mujeres) con edades comprendidas entre 5 y 8 años, que no presentaban antecedentes de trastornos del aprendizaje, del desarrollo, de psicopatologías y que no eran repitentes. La distribución fue de la siguiente manera: 24% (N=29) fueron niños de 5 años de edad pertenecientes a preescolar; 16.5% (N=20) pertenecían a primer año de la escuela primaria; 25.6% (N=31) a segundo y 33.9% (N=41) a tercero; todos provenientes de escuelas de gestión privada de la ciudad de Mar del Plata (Argentina) de nivel socioeconómico medio.

Instrumentos

Para la evaluación de la memoria se utilizó la Escala de Memoria Auditivo-Verbal correspondiente a la Batería de Evaluación Neurológica Infantil –ENI– (Matute, *et al.*, 2007). Esta escala se divide en dos: *Evocación inmediata* y *Evocación diferida* con un índice de confiabilidad de .64 y .59 respectivamente. Consiste en la presentación de una lista de aprendizaje de nueve palabras que pertenecen a tres categorías semánticas (animales, frutas y partes del cuerpo). Se administran mediante cuatro ensayos consecutivos que el participante debe repetir luego de cada presentación (instancia de aprendizaje inmediato). Transcurridos 30 minutos, se aplica una prueba de recuerdo libre, una de recuerdo con claves y una de reconocimiento (instancia de recuerdo diferido).

Evaluación del desempeño mnésico

Para la evaluación del desempeño mnésico se obtuvieron los siguientes índices que corresponden a las instancias de aprendizaje inmediato y recuerdo diferido de la prueba administrada:

En la instancia de aprendizaje inmediato se obtuvo el índice *Evocación inmediata* que representa la sumatoria del total de palabras correctas en los cuatro ensayos de aprendizaje.

En la instancia de recuerdo diferido se obtuvo el índice *Evocación diferida* que representa la sumatoria total de palabras correctas transcurrido un lapso de 30 minutos.

Evaluación del uso de estrategias semánticas y seriales

Para la evaluación de las estrategias semánticas y seriales se obtuvieron los siguientes índices correspondientes a las instancias de aprendizaje inmediato y recuerdo diferido:

Total de estrategias seriales en aprendizaje inmediato: Se definió como la sumatoria de veces que el niño nombra una palabra correcta inmediatamente después de otra palabra correcta que resulta ser la que le antecede en la lista de aprendizaje original.

Total de estrategias semánticas en aprendizaje inmediato:

Se definió como la sumatoria de veces que el niño nombra una palabra correcta seguida de otra palabra correcta que corresponde a la misma categoría semántica en la instancia de aprendizaje inmediato.

Total de estrategias seriales en recuerdo diferido: Se definió como la sumatoria de veces que el niño nombra una palabra correcta inmediatamente después de otra palabra correcta que resulta ser la que le antecede en la lista de aprendizaje en la instancia de evocación diferida.

Total de estrategias semánticas en recuerdo diferido: Se definió como la sumatoria de veces que el niño nombra una palabra correcta seguida de otra palabra correcta que corresponde a la misma categoría semántica en la instancia de evocación diferida.

Procedimiento

Se solicitó el consentimiento informado para participar en el estudio a los padres o cuidadores de los niños, en el mismo se explicaba detalladamente en qué consistiría la investigación y se garantizó la confidencialidad de la información obtenida y su utilización con fines exclusivamente científicos bajo la Ley Nacional 25.326 de protección de los datos personales. La totalidad de las pruebas fueron administradas a los niños en aulas de la institución educativa destinadas para ello, en forma individual y en dos tomas consecutivas de una duración aproximada de 60 minutos dejando entre medio un intervalo de 30 minutos.

Análisis de los datos

Mediante la prueba de normalidad estadística de Kolmogorov-Smirnov ($p < .05$) se asumieron distribuciones normales para las variables: total de estrategias seriales en aprendizaje inmediato, total de estrategias semánticas en aprendizaje inmediato, evocación inmediata, evocación diferida. De acuerdo con esto, se procedió a la aplicación de pruebas paramétricas para el contraste de medias (Análisis de Varianza de un Factor –ANOVA–, Prueba de homogeneidad de varianzas de Levene). Se asumieron distribuciones no paramétricas para las variables: total de estrategias seriales en recuerdo diferido y total de estrategias semánticas en recuerdo diferido. Se aplicaron

pruebas para comparar diferencia de medias (Prueba de Kruskal-Wallis). El tamaño del efecto para las pruebas paramétricas fue calculado mediante *Eta cuadrado* (h^2).

Para analizar si el uso de estrategias seriales y semánticas se asocia a un incremento en el recuerdo se utilizaron correlaciones bivariadas de Pearson.

Para rechazar la hipótesis nula se tomó en cuenta el tamaño del efecto y un nivel de significancia de 0.05.

RESULTADOS

Con el objeto de presentar los resultados de la aplicación de los instrumentos, en la Tabla 1 se incluyen los estadísticos descriptivos de las puntuaciones de las variables en estudio para la muestra agrupados por edad.

Puede observarse que las puntuaciones medias en los sujetos se incrementan en los grupos de mayor edad.

En la Tabla 2 se puede observar que el valor F presenta asociados niveles críticos significativos en los índices: total de estrategias semánticas en aprendizaje inmediato $F(3,117) = 2.863$, $p < .05$, $h^2 = .068$; evocación diferida $F(3,115) = 8.150$, $p < .001$, $h^2 = .175$; evocación inmediata $F(3,114) = 7.798$, $p < .001$, $h^2 = .170$. Por lo anterior, los grupos definidos por edad no poseen el mismo rendimiento medio en estas variables rechazando la hipótesis nula de igualdad de medias. El tamaño del efecto en las dos últimas variables presenta una asociación relativamente grande (Runyon & Haber, 1984). La variable total de estrategias seriales en aprendizaje inmediato posee una $p > 0.05$ aceptándose la hipótesis nula de no diferencia de medias entre los grupos.

La prueba de Levene muestra que todas las varianzas son iguales, por lo cual se usará el Método post-hoc de Diferencia Honestamente Significativa de Tukey.

La Tabla 3 ilustra las diferencias en el comportamiento de los grupos (5, 6, 7 y 8 años) en las variables que resultaron significativas para el valor F.

En la tabla anterior se pueden observar diferencias significativas en los grupos de edad de 5 y 8 años, de 6 y 8 años y de 7 y 8 años para las variables: evocación inmediata y evocación diferida. No se registraron diferencias entre los grupos en la variable total de estrategias seriales y semánticas en aprendizaje inmediato.

Los resultados del estadístico de contraste no paramétrico muestran que no existen diferencias estadísticamente significativas en total de estrategias seriales en recuerdo

Tabla 1

Estadísticos descriptivos discriminados por edad de la frecuencia de uso de estrategias seriales, semánticas y desempeño mnésico en aprendizaje inmediato y recuerdo diferido

Edad	Índices	Estrategias	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
5	Aprendizaje inmediato	Seriales	29	.00	12.00	2.551	2.501
		Semánticas	29	.00	10.00	3.069	2.448
		Evocación inmediata	29	5.00	27.00	18.517	6.103
	Recuerdo diferido	Seriales	29	.00	4.00	.586	.945
		Semánticas	29	.00	5.00	1.103	1.397
		Evocación diferida	29	.00	8.00	4.448	2.292
6	Aprendizaje inmediato	Seriales	20	.00	11.00	3.300	3.341
		Semánticas	20	.00	8.00	2.800	2.041
		Evocación inmediata	19	8.00	26.00	18.789	3.909
	Recuerdo diferido	Seriales	20	.00	2.00	.250	.550
		Semánticas	20	.00	3.00	1.100	.788
		Evocación diferida	19	3.00	7.00	5.000	1.054
7	Aprendizaje inmediato	Seriales	31	.00	13.00	3.129	3.041
		Semánticas	31	.00	7.00	3.290	1.969
		Evocación diferida	29	8.00	25.00	18.413	4.196
	Recuerdo diferido	Seriales	31	.00	5.00	.419	1.025
		Semánticas	31	.00	3.00	.967	1.016
		Evocación diferida	30	.00	8.00	4.966	2.092
8	Aprendizaje inmediato	Seriales	41	.00	12.00	2.707	2.135
		Semánticas	41	.00	12.00	4.341	2.535
		Evocación inmediata	41	11.00	33.00	23.170	4.964
	Recuerdo diferido	Seriales	41	.00	5.00	.682	1.082
		Semánticas	41	.00	4.00	1.585	1.303
		Evocación diferida	41	.00	11.00	6.658	2.092

diferido ($X^2_{(3gl)} = 4.882; p > .05$) y Total de estrategias semánticas en recuerdo diferido ($X^2_{(3gl)} = 5.857; p > .05$) para los distintos grupos de edad.

Para analizar las relaciones entre el uso de estrategias seriales y semánticas y el total de palabras correctas en las instancias de aprendizaje inmediato y recuerdo diferido se efectuaron correlaciones bivariadas entre los distintos índices. La Tabla 4 muestra los resultados correspondientes a estos análisis.

Todas las estrategias presentan correlaciones positivas y significativas con los totales de palabras recordadas correctamente en las modalidades de aprendizaje inmediato y recuerdo diferido.

DISCUSIÓN

El principal objetivo del trabajo fue la exploración del uso de estrategias seriales y semánticas en niños de entre 5 y 8 años de edad y el análisis de su relación con el rendimiento en tareas de recuerdo en aprendizaje inmediato y recuerdo diferido.

En relación con la exploración del uso de estrategias, la única diferencia significativa se presentó para el uso de estrategias semánticas en la instancia de aprendizaje inmediato (ver Tabla 2). Sin embargo, al efectuar las comparaciones múltiples *post hoc* esta diferencia se diluye (ver Tabla 3), lo que permite concluir que, al comparar los

Tabla 2

Resultados del ANOVA comparando el uso de estrategias seriales, semánticas y desempeño mnésico (evocación inmediata y diferida)

		Suma de los cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta cuadrado
Total de estrategias seriales en aprendizaje inmediato	Inter-grupos	9.796	3	3.265	.451	.717	.011
	Intra-grupos	847.344	117	7.242			
	Total	857.140	120				
Total de estrategias semánticas en aprendizaje inmediato	Inter-grupos	45.563	3	15.188	2.863	.040	.068
	Intra-grupos	620.669	117	5.305			
	Total	666.231	120				
Evocación diferida	Inter-grupos	99.784	3	33.261	8.150	.000	.175
	Intra-grupos	469.359	115	4.081			
	Total	569.143	118				
Evocación inmediata	Inter-grupos	574.016	3	191.339	7.798	.000	.170
	Intra-grupos	2797.239	114	24.537			
	Total	3371.254	117				

Tabla 3

Diferencias entre los promedios de los grupos en el uso de estrategias semánticas y seriales en aprendizaje inmediato, evocación inmediata y evocación diferida

Tareas		Diferencias por edad					
		5 ≠ 6	5 ≠ 7	5 ≠ 8	6 ≠ 7	6 ≠ 8	7 ≠ 8
Aprendizaje inmediato	Estrategias semánticas	.774	.840	.995	.996	.851	.912
	Estrategias seriales	.978	.982	.109	.880	.073	.226
	Evocación inmediata	.701	.758	.00**	1.00	.019*	.004**
Recuerdo diferido	Evocación diferida	.998	1.00	.001**	.994	.010*	.001**

** = $p < 0.01$ * = $p < 0.05$.

distintos grupos de edad, no se encontraron diferencias significativas en el uso de estrategias semánticas en el aprendizaje inmediato. Los mismos resultados se repiten para el uso de estrategias seriales y semánticas en la instancia de recuerdo diferido.

En síntesis, los resultados sugieren que no existe un incremento significativo por edad en el uso de recursos y estrategias de organización de la información en tareas de memoria en niños de entre 5 y 8 años. Aunque actualmente se acepta que el uso de estrategias aumenta con la edad

(Bjorklund & Douglas, 1997; Schneider, 2000), los datos obtenidos muestran claramente que en la franja etárea estudiada los niños mayores implementan la misma cantidad de estrategias de memoria que los menores.

Por otro lado, resulta interesante destacar la existencia de una relación entre el uso de estrategias semánticas y el desempeño mnésico tanto para la instancia de aprendizaje inmediato como para la de recuerdo diferido. Es decir, que pese a que no se verifica un incremento significativo en el uso de estrategias vinculado a la edad,

Tabla 4

Correlaciones bivariadas entre los índices de frecuencia de uso de estrategias seriales y semánticas y el desempeño mnésico (evocación inmediata y evocación diferida)

		Evocación inmediata	Evocación diferida
Aprendizaje inmediato	Estrategias seriales	0.266 $p = .004^{**}$	
	Estrategias semánticas	0.486 $p = .000^{**}$	
Recuerdo diferido	Estrategias seriales		0.242 $p = .008^{**}$
	Estrategias semánticas		0.408 $p = .000^{**}$

** = $p < 0.01$ * = $p < 0.05$.

cuando los niños implementan estos recursos su aprendizaje y recuerdo parecen beneficiarse. Esto significa que el incremento en el uso de estrategias implica un aumento en el total de palabras correctas recordadas en las distintas instancias de la prueba (ver Tabla 4). Asimismo, la relación entre estas variables parece ser más estrecha para el caso de las estrategias semánticas ($r = .486$; $r = .408$) que para las estrategias seriales ($r = .266$; $r = .246$), donde la asociación resulta más débil. Esto permite suponer que el uso de estrategias semánticas reporta un mayor beneficio en relación al aprendizaje inmediato y al recuerdo diferido que las estrategias seriales, evidencia congruente con la literatura en el tema (Kirchhoff, 2009; Muñoz & Tirapú, 2001).

El análisis de los resultados correspondientes a los índices de desempeño mnésico –tanto en aprendizaje inmediato como en recuerdo diferido– permite señalar la existencia de diferencias medias significativas entre distintos grupos de edad, aunque como se muestra en la Tabla 3, las diferencias no se presentan entre todos los grupos. Para el índice evocación inmediata la diferencia se observa entre los niños de 5 y 8 años, de 6 y 8 años y de 7 y 8 años. Los mismos resultados se repiten para la Evocación diferida (ver Tabla 3).

Estos resultados permiten considerar que el cambio en la capacidad de memoria no se explica preferentemente, al menos en esta etapa del desarrollo, por el incremento en el uso de estrategias mnésicas tal como proponen algunos autores (Matute *et al.*, 2007; Schneider & Pressley, 1997; Siegler, 1998).

Esto se desprende de la ausencia de diferencias entre los distintos grupos de edad evaluados en el uso de estos recursos. Por ende, el cambio en la capacidad de memoria posiblemente se encuentre vinculado también a otros factores. A esta edad, a diferencia de lo que sucede en la etapa preescolar, aumenta la velocidad y capacidad de procesamiento de la información y el niño puede retener más unidades de información de manera activa al mismo tiempo en la memoria de trabajo. Este aumento en la velocidad y capacidad de procesamiento, se explica por un cambio estructural básico, es decir, aumenta la energía atencional (Kail, 1991a, b; Kail & Miller, 2006; Klahr, 1992) de la que dispone el niño para procesar información durante un lapso breve debido a la maduración neurológica (mielinización de las vías nerviosas y maduración del córtex frontal) (Martí, 1999). Este cambio en el procesamiento de la información se explica además por novedades funcionales en el sistema cognitivo, es decir, los niños se centran en la información relevante y desestiman lo que no les resulta importante (atención selectiva) (Martí, 1999; Miller, 1990). Aquí, la práctica y la experiencia son decisivas para entender el aumento en la velocidad y capacidad de procesamiento, ya que se automatizan ciertos procesos y se liberan recursos atencionales para atender a otras tareas cognitivas (Schneider, 2002). En este cambio funcional, se incluye también el aumento del repertorio de habilidades metacognitivas; es decir, por una parte, los niños son más conscientes de sus propios procesos cognitivos y más capaces de evaluar una tarea cognitiva y su propio rendimiento en ella (Bjorklund, Dukes & Brown, 2009;

Joyner & Kurtz-Costes, 1997; Schneider, 1999; Schneider & Pressley, 1997). Por otra, poseen mayor capacidad de regular y controlar la propia conducta cognitiva (Klahr, 1992). Sin embargo, a pesar del desarrollo y la automatización de todos estos procesos, el empleo espontáneo de las estrategias semánticas se incrementará a medida que se avance en la escolaridad primaria, con una escasa implementación al principio y un uso progresivamente más frecuente hacia los 10-11 años (Martí, 1999).

Este estudio ha permitido caracterizar de manera exploratoria el perfil relativo al uso de estrategias de memoria en niños escolarizados de entre 5 y 8 años de edad. Los estadísticos descriptivos indican que los niños de este grupo etáreo manifiestan un limitado uso de estrategias de organización de la información (ver Tabla 1). Esto sugiere que en esta etapa existe un escaso dominio de la agrupación semántica como medio para memorizar. Los niños son capaces de agrupar semánticamente un conjunto de estímulos en varios casos aunque no logran emplear la agrupación como estrategia mnésica. Parece que no basta con que el niño sea consciente de la necesidad de recordar o sea capaz de agrupar los estímulos con base en un criterio, sino que también tiene que reconocer que la agrupación de los estímulos es un medio útil y adecuado para memorizarlos.

De acuerdo a lo anterior, el perfil de desempeño sería congruente con un déficit de producción. La deficiencia en la producción marca una etapa en el desarrollo de las estrategias de memoria y se caracteriza porque el niño no utiliza espontáneamente la estrategia aunque puede hacer uso de ella si se lo orienta. En síntesis, los periodos de deficiencia de producción serían aquellos en que una destreza está bien formada pero todavía no subordinada a la meta de recordar. Más que una falta de destreza en sí, lo que existe es una falta de control sobre el uso de la destreza existente. Y esto último parece constituir el rasgo más característico en relación con el uso de las estrategias de memoria en esta etapa del desarrollo.

Finalmente, los datos obtenidos muestran que el comportamiento de este grupo no se ajusta al fenómeno definido como deficiencia de utilización. Por un lado, el grupo no ha alcanzado el empleo sistemático de estrategias de memoria en esta etapa del desarrollo presentando una escasa frecuencia de uso de estrategias seriales y semánticas en las tareas de memoria. Por otro, a pesar de la limitada utilización de estrategias observada, la implementación de las mismas ha derivado en un beneficio expresado en

el incremento de la capacidad de aprendizaje y memoria de este grupo, contradiciendo la característica esperable de un pobre provecho de su utilización en tareas de desempeño mnésico.

En síntesis, los resultados se ajustarían de manera adecuada a la hipótesis de deficiencia de producción que a la de deficiencia de utilización. Esto contrasta con lo planteado por algunos autores (Bjorklund & Douglas, 1997; Miller, 1990; Miller & Seier, 1994; Schneider, 2002) que consideran la deficiencia de utilización como la etapa dentro del desarrollo de estrategias que mejor describe a los niños que cursan los primeros años escolares. Esta falta de congruencia justifica el desarrollo de distintas líneas de investigación destinadas a analizar o a estudiar de manera más exhaustiva este problema.

REFERENCIAS

- Bjorklund, D. F. & Douglas, R. N. (1997). The development of memory strategies. En N. Cowan (Ed.), *The development of memory in children* (pp. 201-246). Hove, UK: Psychology Press.
- Bjorklund, D. F. & Coyle, T. R. (1995). Utilization deficiencies in the development of memory strategies. En F. E. Weinert & W. Schneider (Eds.), *Memory performance and competencies: Issues in growth and development* (pp. 161-180). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bjorklund, D. F., Dukes, C., & Brown, R. D. (2009). The development of memory strategies. En M. Courage & N. Cowan (Eds.), *The Development of Memory in Infancy and Childhood* (pp. 145-168) New York: Psychology Press.
- Brown, A. L. (1975). The development of memory: Knowing, knowing about knowing, knowing how to now. En H.W. Reese (Ed.), *Advances in child development and behaviour* (Vol.10). Nueva York: Academic Press.
- Brown, A. C., Conover, J. N., Flores, L. M. & Goodman, K. M. (1991). Clustering and recall: Do high clusterers recall more than low clusterers because of clustering? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 17(4), 710-721.
- Coyle, T. R. & Bjorklund, D. F. (1997). Age differences in, and consequences of, multiple- and variable-strategy use on a multitrial sort-recall task. *Developmental Psychology*, 33(2), 372-380.
- De la Mata, M. (1988). El desarrollo de las estrategias de memoria. *Infancia y Aprendizaje*, 42, 3-18.
- Evans, J. J. (2009). The cognitive group, Part 2: Memory. En B. A. Wilson, F., Gracey, J. J. Evans & A. Bateman (Eds.). *Neuropsychological rehabilitation. Theory: Models, therapy and outcome* (pp. 98-110). New York: Cambridge University Press.
- Flavell, J. H. (1970). Developmental studies of mediated memory. En H. W. Reese & L. P. Lipsitt (Eds.). *Advances in child deve-*

- lopment and behaviour (pp. 181-211). Nueva York: Academic Press
- Flavell, J. H., Miller, P. H. & Miller, S. A. (1993). *Cognitive development* (3^{era} ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Gathercole, S. E. (1998). The development of memory. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 39, 3-27.
- Hasselhorn, M. (1992). Task dependency and the role of category typicality and metamemory in the development of an organizational strategy. *Child Development*, 63, 202-214.
- Joyner, M. H., & Kurtz-Costes, B. (1997). Metamemory development. En N. Cowan (Ed.), *The development of memory in childhood* (pp. 275-300). London: London University College Press.
- Kail, R. (1991a). Developmental changes in speed of processing during childhood and adolescence. *Psychological Bulletin*, 109, 490-501.
- Kail, R. (1991b). Processing time declines exponentially during childhood and adolescence. *Developmental Psychology*, 27(2), 259-266.
- Kail, R. & Miller, C. A. (2006). Developmental change in processing speed: Domain specific and stability during childhood and adolescence. *Journal of Cognition and Development*, 7, 119-137.
- Kirchhoff, B. A. (2009). Individual differences in Episodic Memory: The role of self initiated encoding strategies. *The Neuroscientist*, 15(2), 166-179.
- Klahr, D. (1992). Information processing approaches to cognitive development. En M. H. Bornstein & M. E. Lamb (Eds.). *Developmental Psychology: An Advanced Textbook* (3^{era} ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Martí, E. (1999). Procesos cognitivos básicos y desarrollo intelectual entre los 6 años y la adolescencia. En J. Palacios, A. Marchesi & C. Coll (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A. & Ostrosky-Solís, F. (2007). *Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI). Manual de Aplicación*. México: Editorial El Manual Moderno.
- Miller, P. H. (1990). The development of strategies of selective attention. En D. Bjorklund (Ed.), *Children strategies: Contemporary views of cognitive development* (pp. 157-184). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Miller, P. H. & Seier, W. L. (1994). Strategy utilization deficiencies in children: When, where, and why. In H. W. Reese (Ed.), *Advances in child development and behavior* (pp. 107-156). San Diego: Academic Press.
- Muñoz, C. J. M. & Tirapú, U. J. T. (2001). *Rehabilitación neuropsicológica*. Madrid: Síntesis.
- Pressley, M. & Van Meter, P. (1993). Memory strategies: Natural development and use following instruction. En R. Pashak & M. L. Howe (Eds.), *Emerging themes in cognitive development* (pp. 128-165). New York: Springer.
- Runyon, R. P. & Haber, A. (1984). *Estadística para las Ciencias Sociales*. México: Fondo Educativo Interamericano.
- Schneider, W. (1999). The development of metamemory in children. En D. Gopher & A. Koriat (Eds.), *Attention and performance XVII: Cognitive regulation of performance: interaction of theory and application* (pp. 487-514) Cambridge, MA: MIT Press.
- Schneider, W. (2000). Research on memory development: Historical trend and current themes. *International Journal of Behavioral Development*, 24(4), 407-420.
- Schneider, W. (2002). Memory development in childhood. En U. Goswami (Ed.). *Blackwell Handbook of Childhood Cognitive and Development* (pp. 236-256). U.K: Blackwell Publishers Ltd. Schneider, W. & Pressley, M. (1997). *Memory development between 2 and 20*. Hillsdale NJ: Erlbaum.
- Schneider, W., & Bjorklund, D. F. (2003). Memory and knowledge development. En J. Valsiner & K. Connolly (Eds.), *Handbook of developmental psychology* (pp. 370-403). London: Sage.
- Schneider, W., & Pressley, M. (1997). *Memory development between 2 and 20* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Schneider, W. & Sodian, B. (1997). Memory strategy development: Lessons from longitudinal research. *Developmental Review*, 17, 442-461.
- Shaffer, D. R. (2000). *Psicología del Desarrollo: Infancia y Adolescencia* (Traducido por J. A. Velázquez Arellano), (285-298; 306-317), México: International Thomson Editores.
- Siegler, R. S. (1998). *Children's thinking* (3^{era} ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Smirnoff, A. A. & Zinchenko, P. I. (1969). Problems in the psychology of memory. En M. Cole & I. Maltzman (Eds.), *A handbook of contemporary Soviet psychology*. Nueva York: Basic Books.
- Waters, H. S. (2000). Memory strategy development: Do we need yet another efficiency? *Child Development*, 71, 1004-1012.

Recibido: 13 de noviembre de 2009

Aceptado: 20 de abril de 2010

REVISTA ARGENTINA DE CLÍNICA PSICOLÓGICA

- Publicación cuatrimestral, editada regularmente desde 1992.
- Temática amplia sobre psicoterapia (modelos teóricos, aplicaciones clínicas).
- Secciones especiales sobre: La psicoterapia en distintos países, Biografías o Entrevistas, Resúmenes y comentarios de libros, Informes de Congresos.
- Consejo Internacional de Consultores Editoriales

Para más información visítenos en: www.aigle.org.ar

Envíe este cupón a Casilla de Correo 135 Suc. 26. Buenos Aires. Argentina
o por fax: (54 11) 4784-3563

Cupón de Suscripción Revista Argentina de Clínica Psicológica

Precios de suscripción

Argentina:	Personal: \$50.	Institucional: \$65.
América Latina:	Personal: u\$s 50.	Institucional: u\$s 65.
Otros países:	Personal: u\$s 55.	Institucional: u\$s 70.

Solicito suscripción del año

Se acepta tarjeta Visa y cheques a la orden de FUNDACIÓN AIGLE.

Tarjeta N /

Fecha de vencimiento: /

Firma:

Nombre:

Dirección: Tel.:

Ciudad: País: Cod. Postal:

E-mail:

SUSCRÍBASE AHORA