

La autorregulación verbal en tareas de reproducción de series

Alfonso Luque*

Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCION

Desde la divulgación de los primeros trabajos de Luria acerca del desarrollo de la función reguladora del habla (Luria, 1958 y 1959), las sucesivas investigaciones llevadas a cabo han proporcionado nuevos datos experimentales e interesantes innovaciones conceptuales que, tomados en conjunto, justifican planteamientos del tema sustancialmente diferentes de los propuestos en origen por el propio Luria.

Vygotski fue el primero en proponer una concepción del desarrollo psíquico según la cual el acontecimiento decisivo es el establecimiento de la capacidad de mediación verbal de las acciones; capacidad adquirida en el curso de la acción compartida con los adultos. La mediación verbal modifica el funcionamiento psíquico porque introduce el principio de significación en la actividad de los sujetos; es decir, traduce la actividad práctica a términos convencionales.

La capacidad de mediación y control verbal de las acciones se transfiere del adulto al niño a través del lenguaje hablado. En un primer momento es la voz del adulto la transmisora de las señales y los significados que regulan la actividad del niño; éste adquiere gradualmente la capacidad de autodirigirse utilizando sus propias emisiones verbales, replicando en el plano intrapersonal la función que antes fue compartida en el plano interpersonal. Las verbalizaciones autodirectivas llegan a diferenciarse morfológica y estructuralmente del habla comunicativa al predicativizarse e interiorizarse.

Esta teoría acerca del desarrollo de la autorregulación verbal conoció un primer intento de confirmación empírica en los referidos trabajos de Luria, cuyo procedimiento y conclusiones han estado sujetos a múltiples repeticiones y discusiones, de resultados poco concluyentes cuando no abiertamente contradictorios (Miller, Shelton y Flavell, 1970; Wozniak, 1972; Bronckart, 1973). En los últimos años diversos autores se han ocupado del problema con variada fortuna; sus investigaciones se revisan y discuten en este mismo volumen (Ramírez, 1987).

La experiencia proporcionada por los intentos más recientes aconseja no insistir en la replicación de los experimentos originales y tampoco en la utilización del dispositivo de Ivanov-Smolenski; el estudio del desarrollo de la autorregulación verbal debe hacerse con tareas que:

* *Dirección del autor:* Universidad de Sevilla, Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación, Sección de Psicología, Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Apdo. 3.128. 41080-Sevilla.

- a) Requieran una respuesta elaborada y no automática para poder constatar en ella los efectos de planificación y control ejercidos por la función autorreguladora, y
- b) Propongan situaciones facilitadoras de la emisión (y el registro) de habla privada en la cual observar la actuación de los mediadores semánticos implicados en la referida función autorreguladora.

La metodología de estudio debe, al mismo tiempo, ajustarse a ciertas consideraciones congruentes con el marco teórico y metodológico de investigación: prestar atención a los procesos de interacción, no someter a los sujetos a exigencias artificiosas tales como las consignas inductoras de verbalizaciones, registrar y analizar las verbalizaciones espontáneas efectuadas en el curso de la acción para constatar la influencia ejercida por los aspectos físicos y de impulso del habla y por los aspectos semánticos. También merece la pena incorporar conceptos que deben ser contrastados empíricamente para ser incorporados a la explicación funcional del proceso autorregulador; esto es lo que sucede con el concepto «modulación del nivel de activación» propuesto por Ramírez (1987), consecuente a la innovadora distinción entre activación y control.

Las tareas experimentales de las investigaciones clásicas en este tema no contemplan las consideraciones referidas. Otras tareas, a nuestro juicio más aptas, no han sido tomadas en cuenta por los autores occidentales; eso sucede con las tareas de reproducción de series utilizadas por Lebedinski y Subbotski (referidas en Luria, 1979, págs. 64-66 de la edición castellana). Es bien cierto que, al menos en lo que conocemos a través de Luria, estos autores no prestaron atención a las verbalizaciones espontáneas producidas por los niños en el curso de la realización de la tarea.

Una serie de pruebas preliminares realizadas a partir de la descripción ofrecida por Luria de los experimentos de Lebedinski y Subbotski nos permitió comprobar no sólo el interés de los preescolares hacia este tipo de tareas, sino también los altos índices de verbalizaciones espontáneas que se obtenían, en relación con las tareas clásicas.

El nuestro es un estudio experimental de carácter evolutivo, en el cual nos interesamos por la génesis de la función autorreguladora, por el protagonismo del lenguaje en tal función y por los aspectos situacionales que inciden en ella. Se utilizó un diseño multifactorial mixto (seis VV II, combinando medidas intrasujeto con medidas intergrupos), con variables anidadas (modelo verbal y estimulación activadora definen conjuntamente las tres condiciones generales), bloqueo (edad por las tres condiciones generales) y medidas repetidas en tres factores (naturaleza de la tarea, modelo visual y nivel de dificultad); veamos pormenorizadamente cada una de las variables implicadas.

VARIABLES INDEPENDIENTES

Edad: se formaron seis grupos, con una diferencia de seis meses entre cada uno de ellos, en el rango de edad más probable, según la literatura, para observar la emisión de habla privada autorreguladora.

Modelado verbal autorregulador: tiene dos condiciones, en una el experimentador actúa en silencio (SIN) y en la otra ofrece un modelo de conducta autorregulada verbalmente al realizar la tarea experimental (CON).

Estimulación activadora: para constatar empíricamente la hipótesis de la modulación de la activación de Ramírez (1987) se crea la condición CON + MUS en la cual los sujetos son sometidos al modelado verbal au-

torregulador y a la estimulación activadora adicional proporcionada por una música pegadiza y con fuerte poder impulsivo.

Naturaleza de la tarea: la reproducción de las series se propone a todos los sujetos en dos tareas paralelas, una gráfica, de lápiz y papel (GRA) y otra manipulativa (MAN) en la cual la serie se construye con fichas de colores.

Modelo visual: cada serie es reproducida dos veces, la primera vez el sujeto tiene delante el modelo realizado por el experimentador en su demostración (CM), en la segunda el sujeto ha de reproducir sin el modelo (SM).

Nivel de dificultad: cada tarea (GRA y MAN) tiene tres niveles de dificultad: series simétricas de dos elementos, series asimétricas de dos elementos y series simétricas de tres elementos.

Variables dependientes

Ejecución de la tarea: se valora en dos parámetros:

Calidad de ejecución: se consideró correcta una respuesta cuando la serie propuesta fue reproducida sin alteraciones al menos tres veces consecutivas. Se aceptan las correcciones espontáneas. No se valora la calidad motriz del trazo, aunque se anotan las particularidades de la ejecución. Si no se cumple el criterio la respuesta es no correcta, no hay valoraciones intermedias.

Tiempo de ejecución: se cronometran en un solo registro las latencias, el tiempo dedicado a la ejecución motriz y las pausas que se hayan producido.

Siguiendo un procedimiento similar al utilizado por Tinsley y Waters (1982), resumimos los dos parámetros de la ejecución en una sola puntuación global calculada según los siguientes criterios de conversión:

Realizaciones correctas en menos de 16" = 5

Realizaciones correctas entre 16" y 30" = 4

Realizaciones correctas entre 31" y 45" = 3

Realizaciones correctas entre 46" y 60" = 2

Realizaciones correctas en más de 60" = 1

Realizaciones incorrectas = 0

Verbalizaciones: se registró toda el habla producida en el curso de la tarea. Cada unidad con sentido se asignó a una de las categorías siguientes:

1. Charla lúdica.
2. Comentarios relacionados con la tarea pero no con las operaciones que implica la tarea. Expresiones emocionales.
3. Descripción de la propia actividad. En lugar de guiar la acción, la sigue, incluso en los errores.
4. Pseudorregulaciones: imitación de la verbalización del experimentador pero sin efecto sobre la acción.
5. Imitaciones correctas de la verbalización del experimentador.
6. Comentarios de autoguía y autocorrectores.
7. Susurros.

Las ejecuciones realizadas en silencio recibieron en esta dimensión la codificación 0.

2. METODO

2.1. Sujetos

129 niños y niñas escolarizados en guarderías infantiles en el momento de ser examinados, procedentes homogéneamente de un nivel socio-económico medio-bajo. Fueron distribuidos en seis grupos de edad (3;2, 3;8, 4;2, 4;8, 5;2, 5;8), dentro de los cuales fueron aleatoriamente asignados a una de las tres condiciones principales. En todo momento se atendió a la motivación y a la fatiga de los niños; por estas causas fue preciso sustituir a dos de ellos.

2.2. Tareas y material

Después de realizar algunas pruebas con la tarea de reproducción de series tal como la describe Luria, introdujimos algunas modificaciones tendientes a precisar el procedimiento de presentación y a complejizar las series. Estas mismas experiencias iniciales nos persuadieron de la utilidad de esta tarea. Diversas razones nos hicieron optar definitivamente por ella:

— Es una situación de tarea/problema que reúne componentes motores y cognitivos y en la cual el éxito viene dado por la subordinación de los primeros a los segundos.

— El componente cognitivo, la clave de la serie, puede ser fácilmente codificado en un enunciado verbal.

— La ejecución del componente motor no es automática ni inmediata, es decir, deja ocasión a las producciones espontáneas de habla autodirectiva.

— Es una tarea relativamente compleja, que se beneficia del apoyo verbal, pero accesible a preescolares.

— No requiere complicados ni costosos dispositivos.

— Es una situación experimental inédita en la psicología occidental.

Antes de describir con detalle las tareas, debemos precisar que nuestras tareas de reproducción de series no guardan relación alguna con la conocida prueba de seriación ideada por Piaget e Inhelder (1959) para el estudio de la operación de seriación. La tarea piagetiana exige a los niños ordenar un conjunto de elementos de una serie dada a partir de las características de tales elementos, los cuales varían entre sí en sentido creciente en una determinada magnitud física. Nosotros proponemos al niño una serie construida con elementos potencialmente equivalentes, cuyas características no determinan un orden preciso, que se suceden en una secuencia arbitraria establecida por el experimentador.

La tarea gráfica consta de cuatro ítems (figura 1) correspondientes los dos primeros a series simétricas de dos elementos, el tercero a una serie asimétrica de dos elementos y el cuarto a una serie simétrica de tres elementos.

La tarea manipulativa se realiza con 48 fichas de plástico de igual forma y tamaño (círculos de dos centímetros de diámetro) de las cuales 16 son amarillas, 16 son verdes y 16 azules. Traduciendo a colores, los cuatro ítems de la versión manipulativa son parecidos a los descritos para las series gráficas (figura 2).

Aunque ambas tareas requieren ciertas habilidades comunes (discriminación visual, orientación espacial, control y coordinación de la motricidad manual, capacidad para secuenciar actos, etc.), también suponen ciertas des-

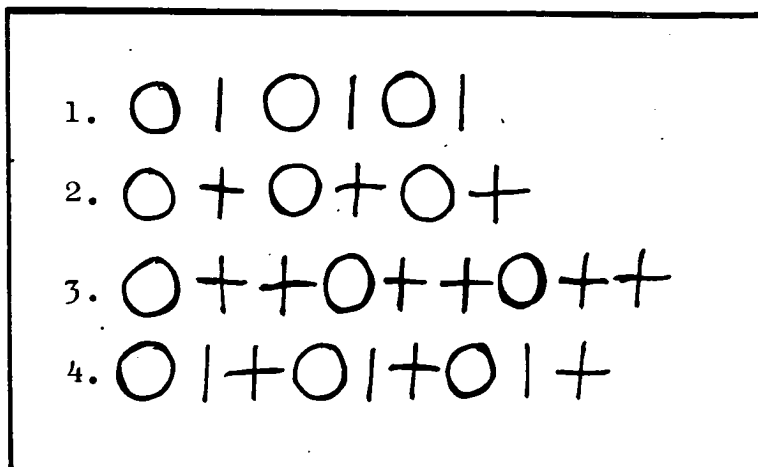


FIGURA 1

Series gráficas

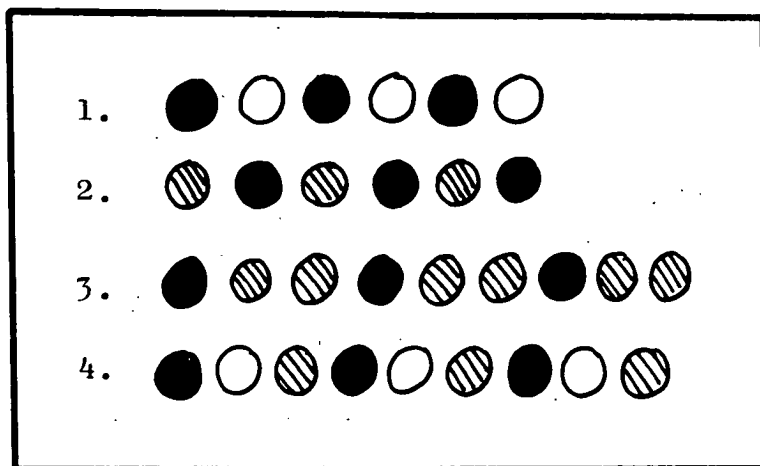


FIGURA 2

Series manipulativas (fichas de colores en el experimento).

trezas específicas; estos requisitos diferenciales podrían ser ocasionalmente fuente de resultados también diferenciales, de ahí el empleo simultáneo de ambas.

2.3. Procedimiento

La tarea se realizó individualmente. En todos los casos los niños fueron entrevistados por el mismo experimentador, en horas de permanencia en las guarderías, sin interferir los horarios de comida y descanso y en aulas de los propios centros que les resultasen conocidas. Se empezó siempre por la tarea gráfica, realizando el ítem 1 en la modalidad CM. «Mira —decía el experimentador al sujeto— vamos a hacer unos dibujos que son como si jugásemos a escribir. Yo te voy a enseñar cómo y tú vas a ir después dibujando lo mismo. Yo haré aquí una fila —señalando el renglón adecuado—, tú te fijarás muy bien en cómo es esa fila y, cuando yo te dé

el lápiz sigues tú haciendo la misma fila. Fíjate muy bien para aprenderla mejor (se hace la demostración que quedará como modelo del ítem). ¿Has visto cómo la he hecho? Pues ahora sigue haciéndola tú, igual que la mía hasta que llegues al final del renglón (se le señala hasta dónde debe llegar, se le da el lápiz y se pone en marcha el cronómetro).»

En las condiciones acompañadas de modelo verbal (CON y CON + MUS) la demostración del experimentador al realizar el modelo va acompañada de la verbalización reguladora simultánea (por ejemplo, «una bola, un palo, una bola, un palo, una bola...»). En ningún momento se habla de la verbalización ni se pide al niño que la imite. Mientras el sujeto realiza la serie, el experimentador observa la acción, registra el tiempo transcurrido y anota toda verbalización o susurro que se produzca.

Una vez realizado el ítem en la modalidad CM, se repite en la modalidad SM. El experimentador retira el modelo y dice al niño: «Ahora sigue por aquí haciendo lo mismo, pero ahora tú solo.» Se observa, registra y anota del mismo modo. Con similar procedimiento se presentan los ítems sucesivos hasta concluir los cuatro de la tarea gráfica o hasta obtener dos errores consecutivos en ambas modalidades (CM y SM). Acabada la tarea gráfica se conceden unos minutos a una tarea diferente (un juego de encajamientos ajeno a este experimento) y se aborda después la tarea manipulativa, la cual se ajusta al mismo procedimiento presentado.

3. RESULTADOS

En un primer acercamiento a los resultados, calculamos las puntuaciones globales de los sujetos en las ejecuciones de las series (véase tabla I).

TABLA I

Distribución, por edades y condiciones, de las medias de las puntuaciones globales obtenidas por los niños

Edad	Sin mod. verbal autorreg.				Con mod. verbal autorreg.				Con mod. verbal y mus.				Media
	GRA		MAN		GRA		MAN		GRA		MAN		
	CM	SM	CM	SM	CM	SM	CM	SM	CM	SM	CM	SM	
3;2	0,55	0	0	0	0,85	0,85	0,45	0	1,05	0,95	0,95	0,65	0,52
3;8	1,52	1,67	0,95	0,75	2,12	1,82	1,37	1,15	1,77	1,75	0,55	0,52	1,33
4;2	2,07	1,8	1,77	0,75	2,47	2,35	2,55	2	2,1	1,72	1,2	0,9	1,8
4;8	2,35	1,7	2,42	2,32	3,22	3,4	3,37	2,95	2,82	3,05	2,22	2,6	2,7
5;2	3,52	3,45	3,45	3,17	3,7	3,3	3,8	3,92	3,25	3,05	3,1	3,35	3,42
5;8	3,57	3,71	3,47	3,62	3,65	3,91	3,94	4,08	3,62	3,74	3,88	3,74	3,74
Media	2,26	2,05	2,01	1,76	2,66	2,6	2,58	2,35	2,43	2,37	1,98	1,96	

El análisis de la varianza de las puntuaciones reflejadas en la tabla I revela la elevada significación del factor evolutivo (edad) y de las condiciones ligadas a las variables modelo verbal y estimulación activadora (SIN, CON y CON + MUS). Resulta igualmente muy significativa la influencia diferencial debida a la naturaleza de la tarea. Menores efectos, aunque también significativos estadísticamente produce la modalidad CM-SM.

Análisis posteriores y más detallados (análisis de la varianza realizados sobre cada factor y prueba de Tukey) revelaron lo siguiente:

— Las diferencias entre niveles de edad son máximas entre los 4;0 y los 5;6 años. Aunque más suaves, las diferencias de edad son significativas también entre los restantes niveles de edad.

Para los sujetos de la condición SIN el progreso es máximo entre los 4;6 y los 5;0 años; sin embargo, aquellos sujetos que se han beneficiado del modelo verbal (condiciones CON y CON + MUS) empiezan a experimentar sus máximos progresos a los cuatro años.

Los resultados de los niños menores de cuatro años son, en todas las condiciones, significativamente peores en la tarea MAN.

— El modelo verbal influye determinadamente en la ejecución de la tarea: los sujetos de la condición CON obtienen resultados muy superiores a los sujetos de la condición SIN.

Entre sujetos que han recibido la influencia del modelo verbal, la presencia de una estimulación activadora provoca notables diferencias. Los niños que escucharon la música mientras realizaban la tarea obtuvieron valores similares a los de la condición SIN.

— La tarea gráfica resulta significativamente más favorecedora de la reproducción de series que la tarea manipulativa, en la cual aparecen más errores impulsivos.

Esta diferencia entre las tareas GRA y MAN es, no obstante, significativa sólo antes de los 4-6 años; después de esa edad deja de ser un factor de variación.

La influencia diferencial entre GRA y MAN se evidencia mayormente entre los sujetos sometidos a la estimulación activadora; por el contrario, los sujetos de la condición CON no resultan sensibles a la variable naturaleza de la tarea.

— Se aprecia una ligera facilitación asociada a la modalidad CM, aunque no está confirmada por todas las pruebas estadísticas aplicadas. Cuando no está presente el modelo visual (SM) parecen retenerse mejor las series gráficas que las manipulativas.

Después de estos primeros análisis centrados tan sólo en la respuesta motriz, pasamos a examinar la relación existente entre las ejecuciones correctas y las verbalizaciones autorreguladoras (tabla II). Hemos considerado como habla privada autorreguladora todas las emisiones verbales categorizadas en los grupos cinco, seis y siete de la clasificación presentada al referirnos a las verbalizaciones como VD; esto es, hemos considerado como habla privada autorreguladora tanto las imitaciones correctas de la verbalización del experimentador como los comentarios de autoguía y/o autocorrección y los susurros, estos últimos son generalmente considerados habla privada autorreguladora a pesar de las dificultades para determinar su contenido.

De la tabla II nos interesa destacar sobre todo el paralelo progreso evolutivo observable entre las dos variables dependientes contempladas, si bien a ritmos diferentes según la condición experimental. Sin duda alguna la presencia del modelo verbal autorregulador suscita muchas imitaciones (a las cuales se debe la mayor parte de las diferencias entre SIN y CON en Vr); sin embargo, es muy interesante notar que tales imitaciones producen un significativo efecto sobre las ejecuciones, de modo que la diferencia se mantiene también en Ec, es decir, se evidencia la función directiva de tales imitaciones. Se puede apreciar también cómo la estimulación activadora reduce los niveles de emisión de las verbalizaciones reguladoras (aunque la tabla no lo recoge, la condición CON + MUS produce los niveles máximos de charla lúdica y de expresiones emocionales).

TABLA II

Distribución, por edades y condiciones, de las medias de los porcentajes de ejecuciones correctas (Ec) y de verbalizaciones autorreguladoras (Vr) en cada grupo

Edad	SIN		CON		CON+MUS		\bar{x} Ec	\bar{x} Vr
	Ec	Vr	Ec	Vr	Ec	Vr		
3;2	3,75	1,25	13,75	2,5	26,5	6,25	4,58	3,33
3;8	32,5	5	37,5	14,37	30,62	5	33,54	8,12
4;2	36,87	6,87	57,85	17,72	40,62	9,67	45,11	11,32
4;8	60	9,37	77,5	27,5	68,12	20,62	68,54	19,16
5;2	85	23,12	89,36	33,75	84,37	21,25	86,24	26,04
5;8	83,45	11,37	97,5	41,27	88,65	31,4	89,86	27,88
\bar{x} Ex \bar{x} Vr	50,26	9,5	64,24	22,85	56,44	15,65		

4. DISCUSION

4.1. Las condiciones para la acción autorregulada

En la muestra seleccionada y en la tarea de reproducción de series, la *edad* —en tanto que resumen de las experiencias y los aprendizajes de los sujetos en un determinado período de tiempo— ha demostrado ser el principal factor de variación. Podemos hablar de un margen de edad en el cual los progresos son particularmente intensos. Ese momento puede adelantarse entre seis y doce meses cuando los sujetos son sometidos a la influencia de una situación de interacción caracterizada por la presencia de un modelo autorregulado verbalmente. Este período en el cual el aprendizaje es más intenso no debe ser interpretado abusivamente; nada permite afirmar que la edad de los cuatro-cinco años sea el período sensible o crítico para el establecimiento de la función autorreguladora del habla; por el contrario, la variabilidad de los resultados presentados sugiere claramente una notable dependencia de factores contextuales (experiencias de interacción, tipo de tarea, nivel de dificultad, etc.).

El *modelado verbal* autorregulador ha demostrado ser un factor muy potente. Concentra su influencia entre los cuatro y los cinco años; al parecer, antes de esas edades los niños son demasiado pequeños para seguir el modelo y después ya son capaces de lograr buenos resultados sin necesidad del apoyo que representa el modelo. En torno a los cuatro años los niños de la condición SIN no consiguen el éxito en la mayor parte de los ítems, pero en ese mismo momento la acción asistida por el adulto a través del modelado verbal empieza a producir efectos. Cuando los niños de la condición SIN son capaces de realizar correctamente la tarea, el beneficio diferencial de los sujetos de la condición CON es apenas apreciable.

Estas consideraciones nos conducen a mantener que el efecto de apoyo de la condición CON, traducido en mejores resultados en la realización de la tarea, se debe a que el modelado verbal y su posterior replicación por parte del niño son interacciones que ocurren en ese espacio virtual de desarrollo denominado por Vygotski Zona de Desarrollo Potencial.

Las diferencias apreciables entre las condiciones CON y CON + MUS revelan una efectiva influencia interfiriente debida a la *estimulación activadora* (música) introducida en la situación; pero, ¿es la consecuencia de un aumento incontrolable de la activación, o se trata, por el contrario, de una simple influencia distractora?

Si se tratase de una influencia distractora, actuaría uniformemente en ambas tareas, afectaría especialmente a los sujetos de menor edad y entorpecería diferencialmente más a los sujetos cuando éstos se enfrentasen a los ítems más complejos. Sin embargo, los resultados muestran una influencia diferencialmente mayor en la tarea MAN, influencia activa en un rango de edad muy amplio y homogéneamente influyente en todos los niveles de dificultad. Estos resultados pueden interpretarse dentro de la hipótesis de Ramírez (1987) acerca de la modulación del nivel de activación: la activación externa o inducida se convierte en un elemento contextual y como tal interactúa e interfiere diferencialmente aquellas tareas en las cuales juega un papel protagonista la dimensión física y de impulso de los estímulos empleados.

En lo concerniente a la *naturaleza de la tarea* y en contra de lo esperable según los hallazgos originales de Lebedinski y Subbotski, la tarea manipulativa ha resultado ser más difícil para los sujetos, aunque sólo para los menores de 4:6 años y sobre todo en condiciones de estimulación activadora. En edades inferiores a la señalada aún no está sólidamente establecido el control semántico y las acciones obedecen más a factores perceptivo-contextuales que a programas de acción autodirectores. Las diferencias entre tareas siempre coinciden en señalar la mayor probabilidad de respuestas impulsivas en la versión MAN, sobre todo en aquellas condiciones experimentales en las que el control es más tardío (SIN) o se ve debilitado por el efecto de la estimulación activadora (CON + MUS).

Mención aparte merecen las diferencias existentes en función de la VD elegida; mientras que la tarea gráfica da lugar a más ejecuciones correctas y a mejores puntuaciones globales, es la tarea manipulativa la que suscita mayor porcentaje de verbalizaciones autorreguladoras. En una valoración apresurada estos resultados parecen contradictorios con la hipótesis de relación directa entre verbalizaciones autorreguladoras y mejora de la ejecución. Esta contradicción no es realmente tal y se justifica en la propia naturaleza de las tareas y, más concretamente, en su material: Los niños asociaron frecuentemente la tarea manipulativa con una situación de juego y es muy probable que tal identificación favorezca la emisión de habla privada; con la tarea gráfica sucede todo lo contrario.

Precisamente cuando los niños deben realizar las tareas acompañados por la estimulación activadora es cuando se producen los mayores contrastes entre las respuestas dadas a una tarea y a la otra: en la condición CON + MUS hay mayor diferencia entre los porcentajes de ejecuciones correctas (a favor de GRA) y donde también son mayores las distancias entre los porcentajes de verbalizaciones reguladoras (a favor de MAN). Suponiendo que las respuestas verbales responsables de tal paradoja hayan sido bien categorizadas (y nos hemos esforzado para que así sea), nos encontramos de nuevo en la necesidad de recurrir a la hipótesis de la modulación de la activación de Ramírez (1987) según la cual el mayor porcen-

taje de respuestas verbales reguladoras en la tarea manipulativa y en la condición CON + MUS se debe a la siguiente reacción de los sujetos: para enfrentar con éxito una tarea cuyo contexto resulta excesivamente activador (música y material manipulable de colores vivos) el sujeto debe reforzar el control semántico sobre su acción exteriorizando la verbalización, lo cual le ayuda a concentrar su atención sobre los aspectos significativos de la tarea que son los expresados en la autoinstrucción verbalizada.

A diferencia de lo observado en la condición CON + MUS, en la condición CON las diferencias entre tareas quedan reducidas a su mínima expresión; parece confirmarse así la idea de que en condiciones de control semántico el efecto impulsor de los elementos contextuales queda supeditado a él.

Puesto que la realización correcta de un ítem en la *modalidad visual SM* implica de algún modo la conservación del plan de acción propuesto, tiene interés comentar las diferencias existentes entre las condiciones SIN y CON en los resultados obtenidos en la modalidad SM en casi todos los niveles de edad: las diferencias, sin ser estadísticamente significativas, apuntan en el sentido de una cierta facilitación del recuerdo del programa de acción cuando la demostración ofrecida por el experimentador estuvo acompañada por sus propias verbalizaciones.

Si en aquellos niveles en los que aún el control verbal no es suficiente para proporcionar altos porcentajes de éxitos en las ejecuciones correctas (niveles de edad en los cuales también es muy reducido el porcentaje de verbalizaciones reguladoras) actuase alguna forma de control no-verbal ligado a claves perceptivas, sería esperable encontrar en esos niveles acusadas diferencias entre las modalidades CM y SM; pero tales diferencias no se encuentran. En consecuencia, estimamos que no hay razones para hablar del referido supuesto control no-verbal de las acciones complejas, al menos en las tareas de reproducción de series. Ello no es óbice para suponer que tal tipo de control pueda ser efectivo en tareas cuya correcta ejecución dependa menos de la capacidad para ajustar la conducta a un plan de acción y más del seguimiento de las correspondientes claves perceptivas.

4.2. El habla privada autorreguladora

En el curso de la reproducción de series hemos encontrado relativamente pocas emisiones espontáneas de habla autorreguladora. Estas emisiones son prácticamente inexistentes antes de los 3;6 años, van aumentando moderadamente desde los 3;6 a los 4;6 y entre esta última edad y los 5;6 experimentan un espectacular crecimiento. Después de los 5;6 se inicia una suave disminución de los niveles de emisión. Sobre este esquema general de la evolución de las verbalizaciones autorreguladoras las distintas condiciones experimentales producen diversas variaciones.

Para calificar estas verbalizaciones como autorreguladoras nos apoyamos tanto en su contenido como en sus relaciones con la actividad (en este caso, las ejecuciones correctas); no obstante, resulta poco claro si este tipo de verbalizaciones están evolutivamente determinadas o si, por el contrario, se producen a consecuencia de determinadas circunstancias contextuales.

Desde Vygotsky, han sido muchos los autores que han descrito el proceso de génesis del lenguaje interiorizado y de su influencia directiva sobre el comportamiento, pero se ha investigado poco acerca de los determinantes situacionales de las manifestaciones del habla privada.

Si bien nos parece fuera de discusión que el establecimiento del habla privada autorreguladora obedece a razones evolutivas (y, por lo tanto, tampoco ajenas al ambiente social), sus manifestaciones externas, bautizadas por Piaget como «lenguaje egocéntrico», dependen de condiciones de carácter contextual y no evolutivo. Algunos de nuestros resultados sostienen esta hipótesis:

— Tal como queda de manifiesto en la tabla II, a lo largo de todo el proceso de establecimiento de los mecanismos de regulación verbal se mantiene un elevado porcentaje de ejecuciones correctas realizadas en silencio.

— Un evento interactivo resulta determinante para elevar drásticamente los porcentajes de verbalizaciones autorreguladoras.

— Otro factor situacional, las demandas de la tarea, determina en otros casos el silencio o la emisión de habla autorreguladora a través de la modulación del nivel de activación.

4.3. Conclusiones

1. Las tareas de reproducción de series se muestran apropiadas para el estudio experimental del desarrollo de la autorregulación verbal.

2. Se ha verificado el poder regulador de los aspectos semánticos del habla, pues no de otro modo puede mantenerse una secuencia arbitraria como son las series, y se aportan diversas evidencias empíricas a favor de la independencia evolutiva entre el control debido a los aspectos impulsivos y el derivado de la dimensión significativa del habla.

3. Los elevados porcentajes de ejecuciones correctas no acompañadas verbalmente en los niveles de edad en los cuales se está estableciendo la función autorreguladora nos permite proponer una revisión de las formulaciones evolutivas acerca del denominado «lenguaje egocéntrico».

4. Cuando la tarea propuesta exige una alta participación de los componentes cognitivos de la conducta (como es el caso de la reproducción de series) no se encuentran efectos significativos debidos a posibles procesos de control no verbal.

5. Las evidencias empíricas aportadas son favorables a la hipótesis de la modulación del nivel de activación de Ramírez (1987).

6. La interacción social ha mostrado su influencia sobre el progreso evolutivo de las conductas autorreguladas en aquellas ocasiones en las que el adulto ofrece modelos claros de uso autorregulador de su propia habla.

Resumen

Investigaciones recientes han señalado la inadecuación de la metodología utilizada por Luria en el estudio del origen y desarrollo de la autorregulación verbal. Aquí se describen las características de las tareas y situaciones de estudio óptimas para analizar el habla autorreguladora en interacción con la acción. En un experimento diseñado con tareas de reproducción de series (gráficas y manipulativas) realizadas por niños preescolares, hemos analizado la influencia de la edad, el modelado verbal, la estimulación activadora, la naturaleza de la tarea, el modelo visual y el nivel de dificultad de las series, sobre la ejecución de la tarea (calidad y tiempo) y sobre la emisión de habla privada autorreguladora. Los resultados indican las condiciones situacionales en las cuales es más probable la acción autorregulada verbalmente y refuerzan la idea de que la emisión de habla autorreguladora no depende tanto del momento evolutivo como de las condiciones en las que ocurre la acción.

Summary

Current research has indicated the disadvantages of methodology used by Luria in order to studying the birth and the development of verbal self-regulation. Described here in are the optimum settings and characte-

ristics of tasks for the analysis of self-regulatory speech. In a experiment planed with reproduction-of-sequences tasks (graphics and manipulatives) performed by preschoolers, the effects of age, verbal modeling, activating stimulus, nature of the tasks, visual modeling and levels of sequence difficulty on performance (quality and time) and the effects on self-regulatory private speech emission were analysed. Findings indicates conditions in which verbal self-regulated actions are more likely to occur, and also support the hypothesis that private speech depend more on conditions of action than on the developmental stages.

Résumé

Les recherches récentes ont signalé l'inadaptation de la méthodologie employée par Luria dans l'étude de l'origine et le développement de l'autorégulation verbale. On décrit ici les caractères des meilleurs tâches et situations d'étude pour analyser la parole autorégulatrice en interaction avec l'action. Dans une expérience avec des tâches des reproduction des séries (graphiques et manipulatives) résolues par des enfants préscolaires, nous avons analysé l'influence de l'âge, du modelage verbal, de l'estimulation pour l'activation, de la nature de la tâche, du modèle visuel et du niveau de difficulté des séries, sur la réalisation (qualité des résultats et temps employé) et sur l'émission de parole privée autorégulatrice. Les résultats montrent les conditions contextuelles dans lesquelles il est plus probable l'action autorégularisée verbalement et aussi confirment l'hypothèse où l'émission de la parole autorégulatrice non dépend pas si du moment évolutif que des conditions dans lesquelles l'action arrive.

Referencias

- BRONCKART, J. P.: «The regulating role of speech. A cognitivist approach». *Human Development*, 1973, 16, 417-439. Traducción castellana: «Papel regulador del lenguaje», en *La adquisición del lenguaje*, Monografía núm. 1 de *Infancia y Aprendizaje*; 115-131; Madrid: Pablo del Río Editor, 1981.
- LURIA, A.: *El papel del habla en la conducta normal y anormal*, Academia de Ciencias Pedagógicas de la URSS, Moscú, 1958. Traducción castellana: *Lenguaje y comportamiento*. Madrid: Fundamentos, 1974.
- «The directive function of speech in the development and dissolution». *Word*, 1959, 15, 341-365. Traducción castellana en A. R. Luria y otros, *Psicología y Lenguaje*. Madrid: Fundamentos, 1973.
- *Conciencia y Lenguaje*. Ediciones de la Universidad Estatal de Moscú. Moscú, 1979. Traducción castellana: Madrid: Pablo del Río Editor, 1980.
- MILLER, S.; SHELTON, J., y FLAVELL, J. H.: «A test of Luria's hypotheses concerning the development of verbal self-regulation». *Child Development*, 1970, 41, 651-665.
- PIAGET, J., e INHELDER, B.: *La genèse des structures logiques élémentaires. Classifications et sériations*. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel y Paris, 1959. Traducción castellana: *La génesis de las estructuras lógicas elementales. Clasificación y seriación*. Buenos Aires: Guadalupe, 1967.
- RAMÍREZ, J. D.: «Desarrollo del lenguaje y control de las acciones: En torno a la regulación verbal». *Infancia y Aprendizaje*, 1987.
- TINSLEY, V. S., y WATERS, H. S.: «The Development of Verbal Control over Motor Behavior: A replication and extension of Luria's Findings». *Child Development*, 1982, 53, 746-753.
- WOZNIAK, R. H.: «Verbal Regulation of Motor Behavior. Soviet Research and Non-Soviet Replications». *Human Development*, 1972, 15, 13-57.