

CONDUCTA GOBERNADA POR REGLAS Y CONTINGENCIAS EN UNA TAREA DE PERSEVERANCIA EN LA RESPUESTA

ANTONIO FERNÁNDEZ PARRA*, LYDIA MUÑOZ MANZANO Y GEMA FRITSCHI RUIZ
UNIVERSIDAD DE GRANADA, ESPAÑA

FECHA RECIBIDO: 11/05/2007

FECHA ACEPTADO: 15/06/2007

RESUMEN

La perseverancia en la respuesta es la tendencia a mantener una respuesta previamente reforzada a pesar del castigo actual que recibe. La perseverancia en la respuesta ha sido estudiada con la Tarea de Juego de Cartas y la Tarea de Apertura de Puertas - TAP, en niños y adolescentes con hiperactividad y trastornos externalizantes. Se desconoce si la perseverancia en la respuesta, a menudo relacionada con contingencias, la sensibilidad al reforzamiento y el castigo, está también relacionada con la conducta verbal privada o autoreglas durante la tarea. En este estudio investigamos el impacto de la conducta verbal privada sobre la perseverancia en la respuesta evaluada con la TAP, utilizando el método del "perro silencioso". Cuarenta y dos niños y niñas (6 a 8 años), sin trastornos psicológicos, fueron expuestos a diferentes condiciones experimentales durante la ejecución de la TAP. Los resultados de este estudio apoyan la teoría de la conducta verbal privada, según la cual la realización de la Tarea de Apertura de Puertas puede estar gobernada por contingencias y reglas.

* Antonio Fernández Parra. Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico. Facultad de Psicología. Universidad de Granada. Campus Cartuja. 18071 Granada, España. E-mail: afparra@ugr.es

Agradecimientos: Este trabajo fue posible gracias al Dr. Reinout Wiers de la Universidad de Maastricht, que nos permitió usar su programa informático Door Opening Task, y a la beca de iniciación a la investigación otorgada a Gema Fritschi, dentro del Plan Propio de la Universidad de Granada.

Palabras clave. Perseverancia en la respuesta, tarea de apertura de puertas, conducta verbal privada, conducta gobernada por reglas, contingencias.

ABSTRACT

Response perseveration is the tendency to continue a response previously reinforced despite of the present punishment that it receives. Response perseveration has been studied with Card Playing Task and Door Opening Task -DOT- in children and adolescents with hyperactivity and externalizing disorders. It is unclear whether response perseveration, often related to contingencies, sensitivity to reinforcement and punishment, is also related with private verbal behavior or self-rules during the task. In the present study we investigate the impact of private verbal behavior on response perseveration assessed with the DOT, using the “silent dog” method. Forty-two boys and girls (aged 6 to 8), without psychological disorders, were exposed to different experimental conditions during the performance of the DOT. Results of this study support the private verbal behavior theory, according to which the performance on the Door Opening Task may be contingency-governed and rule-governed.

Key words. Response perseveration, tarea de apertura de puertas, private verbal behavior, rule-governed behavior, contingencies.

Las medidas basadas en la ejecución de tareas y las pruebas psicológicas de laboratorio son utilizadas con frecuencia en la evaluación de los trastornos de la atención y el comportamiento perturbador, o trastornos externalizantes (Barkley, 1999; Fernández Parra & Muñoz Manzano, 2005). En este tipo de pruebas el comportamiento del niño es observado bajo condiciones estandarizadas que suelen implicar estímulos específicamente diseñados para evocar conductas concretas (Frick, 2000). Pese a la utilización cada vez más frecuente que se hace de ellas, ninguna se ha mostrado útil hasta el momento para la identificación y diagnóstico de los trastornos hiperactivos (Barkley, 1994; Cantwell, 1996; Christophersen & Mortweet, 2001; Pelham, Fabiano & Massetti, 2005; Rapport, Chung, Shore, Denney & Isaacs, 2000) o los trastornos negativistas y disociales (Frick & Loney, 2000; McMahon & Frick, 2005; Puerta, 2004). No obstante, las pruebas basadas en la ejecución sí pueden ser valiosas para complementar la evaluación sobre el funcionamiento psicológico del niño (Fernández Parra & Muñoz Manzano, 2005).

En cualquier caso, las pruebas de laboratorio y medidas basadas en la ejecución son fundamentales en trabajos de investigación centrados en los mecanismos psicológicos básicos implicados en el desarrollo de los trastornos externalizantes, como el hiperactivo, el trastorno negativista desafiante y el trastorno disocial (Barkley, 1999; Frick & Loney, 2000). Concretamente se han utilizado en el estudio de variables como la demora de la aversión y sensibilidad al reforzamiento, el autocontrol, la autorregulación, o la inhibición de respuesta. Una de las medidas de inhibición de respuesta es la perseverancia en la respuesta, es decir la tendencia a continuar una respuesta previamente reforzada cuando comienza a ser castigada (Matthys, van Goozen, Snoek & van Engeland, 2004), lo que implica el fracaso en inhibir o modificar una respuesta antes útil pero que ha llegado a ser desadaptativa. La perseverancia en la respuesta se considera uno de los posibles mecanismos afectados en trastornos psicopáticos de adultos (Vitale & Newman, 2001), y trastornos hiperactivos y trastornos de conducta externalizante de niños y jóvenes (Goodnight, Bates, Newman, Dodge & Pettit, 2006; Séguin, Arseneault, Boulerice, Harden & Tremblay, 2002). Para la evaluación de la perseverancia en la respuesta se utilizan pruebas basadas en la ejecución, en las que los sujetos deben detener una respuesta anteriormente adecuada y pasar a otra más efectiva cuando la retroalimentación proporcionada por la propia tarea indica que el patrón de respuesta previa ha dejado de ser eficaz (Barkley, 1999). Una de estas pruebas es la Tarea de Juego de Cartas –*Card Playing Task*– desarrollada inicialmente por Siegel (1978) para estudiar la perseverancia en la respuesta de adultos psicópatas. Newman, Patterson y Kosson (1987) desarrollaron una versión computarizada de esta prueba, que se ha utilizado posteriormente con adolescentes con trastorno disocial (Goodnight & cols., 2006; Séguin & cols., 2002; Shapiro, Quay, Hogan & Schwartz, 1988), y niños, adolescentes y jóvenes con trastorno hiperactivo (Fisher, Barkley, Smalish & Fletcher, 2005; Kindlon, 1998). La Tarea de Apertura de Puertas (TAP) –*Door Opening Task*– es una variación de la anterior y fue desarrollada inicialmente por Daugherty y Quay (1991). En esta tarea se presenta en la pantalla del ordenador una puerta con un signo de interrogación, en vez de una carta, que puede ser abierta con la barra espaciadora. Cuando el

niño abre la puerta, puede salir una cara sonriente y entonces “gana” una cantidad fija de reforzador, normalmente condicionado (moneda, ficha o punto), o puede aparecer una cara triste y entonces “pierde” la misma cantidad fija de reforzador condicionado (coste de respuesta). La tarea está programada para que después de 10 puertas iniciales que sirven de ensayos de prueba aparezcan otras 100 puertas de manera consecutiva (Matthys, van Goozen, de Vries, Cohen-Kettenis & van Engeland, 1998; Matiz & cols., 2004). El sujeto es instruido para que cada vez que se le presenta una nueva puerta decida si quiere seguir abriendo puertas o desea parar. Dentro de cada grupo de diez puertas se distribuyen al azar las puertas con caras tristes. Después del primer grupo de prueba, en el que las 10 puertas esconden caras sonrientes, el porcentaje de caras tristes se incrementa en un 10% en cada grupo de diez puertas sucesivas, pasando del 10% al 100%. Así, la tasa de reforzamiento disminuye progresivamente conforme el niño avanza a lo largo de los ensayos, mientras que el castigo (coste de respuesta) se incrementa. Si el niño continúa la tarea hasta el final pierde todo el reforzamiento obtenido, incluyendo el de los ensayos de prueba. La perseverancia en la respuesta se mide a través del número total de puertas abiertas en el momento de dar por finalizada la tarea, y se considera un índice de laboratorio de la persistencia de conductas inadecuadas en niños con trastornos del comportamiento externalizante.

Otra variación de esta tarea, desarrollada por O’Brien y Frick (1996), presenta en la pantalla del ordenador una caja que debe ser abierta para ganar o perder, según lo que se encuentra dentro, o una persona con una caña de pescar que debe subirla o no para ver lo que ha pescado.

En la TAP y sus variaciones el objetivo implícito es obtener el máximo de reforzamiento y minimizar el castigo (Séguin & cols., 2002), y perseverar en la respuesta más allá de un determinado punto supone un fracaso en ese objetivo. Durante los primeros ensayos de la prueba, la apertura de puertas es sistemáticamente reforzada, tal y como se aprecia en la Figura 1. Durante la primera mitad de la prueba la tasa de reforzamiento es muy elevada (más del 75 % de los ensayos son reforzados). Así, cuando el niño

comienza a ser castigado más frecuentemente existe ya una historia de reforzamiento extensa y, en ese momento, la respuesta más probable es continuar abriendo puertas, lo que por otra parte significa un incremento del castigo. En ese momento la respuesta más adecuada a largo plazo es dejar de abrir puertas, aunque es la respuesta contraria la que ha sido reforzada previamente.

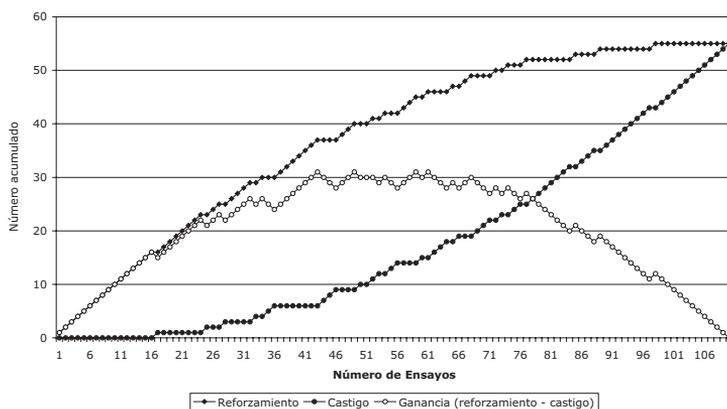


Figura 1. Número acumulado de reforzamiento y castigo obtenido, y su diferencia a través de los ensayos.

El análisis de la perseverancia en la respuesta desde la perspectiva de Daugherty y Quay (1991) se centra fundamentalmente en los aspectos motivacionales de la conducta (ver también Mezzacappa, Kindlon & Earls, 1999). La perseverancia en la TAP sería el resultado de las contingencias previas de reforzamiento que afectan a la conducta de abrir puertas, frente a las contingencias de castigo que comienzan a aplicarse. La mayor persistencia en la respuesta de los niños con trastornos del comportamiento externalizante se atribuye a la existencia de una mayor sensibilidad al reforzamiento en situaciones en las que compite con el castigo, consecuencia de un déficit en el *sistema de activación conductual* (Daugherty & Quay, 1991; Matthys & cols., 2002; Quay, 1997).

Sin embargo, es probable que las contingencias de reforzamiento o castigo y la historia previa de aprendizaje durante la tarea, no sean los únicos factores implicados en la ejecución. También deberían considerarse las

estrategias de decisión desarrolladas por el niño (Wilson & Evans, 2002). De hecho, tal y como señalan Séguin y cols. (2002), a lo largo de la prueba se produce un cambio en la regla subyacente a la tarea. La regla efectiva sería *cuanto más juegas más ganas, pero hasta cierto punto. Entonces (llegado este punto) cuanto más juegas más pierdes*. Los participantes no son informados de esa regla subyacente, pero deben descubrirla para que su ejecución sea efectiva. Si no descubren la regla, la descubren parcialmente o no actúan en función de ella, tardarán mucho tiempo en ser sensibles al castigo recibido y en terminar con la tarea. Esto supone una mayor perseverancia en la respuesta.

Pese a todo, se desconoce si los niños y adolescentes enfrentados a la tarea responden exclusivamente en base a las contingencias implicadas, o también a reglas de actuación elaboradas por ellos mismos al enfrentarse a la tarea. Cuando la TAP u otras equivalentes se han utilizado en investigaciones, los autores han atribuido los resultados a factores motivacionales, al efecto de contingencias (Van Bokhoven, Mattys, van Goozen & van Engeland, 2005; Daugherty & Quay, 1991; Daugherty, Quay & Ramos, 1993; Matiz & cols., 1998; Matthys & cols., 2004 Mezzacappa & cols., 1999) y/o factores cognitivos o reglas (Séguin & cols., 2002; Wilson & Evans, 2002), según sus planteamientos teóricos de partida. En ninguno de los estudios realizados se ha intentado determinar si el comportamiento de los sujetos estaba controlado exclusivamente por las contingencias existentes, o también por estrategias elaboradas durante la tarea en forma de autoinstrucciones o autoreglas, es decir conducta verbal interna. Evidentemente, esta última posibilidad es difícil de demostrar ya que se trata de un comportamiento privado y encubierto. Sin embargo, la hipótesis de que la habilidad humana para generar autoreglas de actuación influye en la conducta ante tareas experimentales (Lowe, 1979), como la que aquí se describe, debe ser analizada.

Para determinar la influencia de la conducta verbal privada sobre conductas observables se han propuesto diversas estrategias entre las que destacan los informes verbales postexperimentales, procedimientos de “pensar en voz

alta” o análisis de protocolos, o la estrategia del “perro silencioso” o “silent dog” (Cabello & O’Hora, 2002). Se duda que los informes verbales post-experimentales reflejen realmente la conducta encubierta ocurrida durante la tarea (Taylor & O’Reilly, 1997; Shimoff, 1986). Los análisis de protocolos consisten en registrar pensamientos que se verbalizan en voz alta mientras se ejecuta una tarea experimental. Este procedimiento se ha utilizado con frecuencia en los últimos tiempos para el estudio de procesos de decisión (p.ej.: Bartolo, Dockrell & Lun, 2001; Twycross & Powls, 2006) y alteraciones psicológicas (p.ej.: Llyod, Red & Bauffard, 2006). Derivada de los procedimientos de “pensar en voz alta”, la estrategia del “perro silencioso” (Hayes, 1986; Hayes, White & Bissett, 1998; Hayes, Zettle & Rosenfarb, 1989) debe su nombre a una historia de ficción en la que Sherlock Holmes* descubre que el asesino es el propietario porque el perro no hizo nada por la noche, no intervino mientras el crimen se cometía y permaneció en silencio. En esta estrategia la ausencia de una respuesta esperada (pensar en voz alta no interfiere con la tarea) es considerada evidencia de un acontecimiento al que no se tiene acceso (los pensamientos o verbalizaciones encubiertas que controlan la ejecución de la tarea). Así, para que se considere demostrado que la ejecución de una tarea está influida por los pensamientos del sujeto durante la misma (autoinstrucciones o autoreglas) tiene que demostrarse que: (1) “pensar en voz alta” no influye en la ejecución de la tarea, (2) que las autoverbalizaciones son relevantes para la tarea, y (3) que introducir interferencias verbales afecta a la ejecución de la tarea.

El objetivo de este estudio es determinar si los niños enfrentados a la TAP elaboran autoinstrucciones, o reglas de actuación, que influyen en su conducta durante la realización de la tarea. Para ello se propone un diseño experimental basado en la estrategia del “perro silencioso”. Se pretende demostrar que pensar en voz alta no influye en la realización de la TAP mientras que introducir interferencias verbales sí lo hará, y que las autoverbalizaciones son relevantes para la realización de esta tarea.

** En “Estrella de Plata” –Silver Blaze– de “Las Memorias de Sherlock Holmes”.

MÉTODO

Participantes

La muestra incidental utilizada en este estudio estuvo compuesta por 21 niños y 21 niñas de 6 a 8 años de edad (media = 7,17, DT = 0,96) que estaban cursando los tres primeros años de enseñanza primaria en un colegio público de Granada (España). Del total de niños escolarizados en esos tres primeros cursos se seleccionaron aquellos que: (1) no presentaban problemas psicológicos ni educativos de acuerdo con el historial y evaluación realizada por el psicólogo del centro; (2) no presentaban problemas significativos de comportamiento en el aula según el informe de los profesores; y (3) fueron autorizados por sus padres para participar en este estudio.

Los participantes fueron distribuidos en tres grupos con 7 niños y 7 niñas cada uno: Básico, Voz Alta, e Interferencia. A cada grupo se asignaron, al azar, el mismo número de niños y niñas, y de alumnos de cada uno de los tres cursos de enseñanza primaria.

Instrumento

Tarea de Apertura de Puertas (*Door Opening Task*) de Daugherty y Quay (1991). En este estudio se utilizó el programa informático elaborado por el Dr. Reinout Wiers de la Universidad de Maastricht. La evaluación se llevó a cabo con la ayuda de un ordenador portátil de *Apple*, que registraba la ejecución de los sujetos en la prueba. La tarea consistía en una serie de 110 puertas con un signo de interrogación, presentadas secuencialmente en la pantalla del ordenador. Las puertas podían ser abiertas mediante la barra espaciadora del teclado. Una vez abiertas las puertas podían mostrar una cara sonriente o una cara triste, en un orden preprogramado. Después de 10 ensayos de prueba, que sólo mostraban caras sonrientes, la probabilidad de que apareciera una cara alegre detrás de una puerta disminuía en un 10% con cada grupo de diez puertas sucesivas, pasando del 10% al 100%. Cada vez que aparecía en pantalla una cara alegre se

depositaba en un recipiente transparente una ficha de plástico de 15 mm de diámetro. Cuando aparecía una cara triste se retiraba una ficha del recipiente. Si el sujeto llegaba a abrir las 110 puertas se producía la pérdida de todas las fichas ganadas durante la prueba. Las variables dependientes fueron el total de puertas abiertas (perseverancia en la respuesta), las fichas ganadas (reforzamiento), las fichas perdidas (castigo) y la diferencia entre fichas ganadas y perdidas (ganancia). Al finalizar la prueba, las fichas eran cambiadas por objetos de juego u otros regalos (materiales de escritorio, pegatinas, muñecos, coches, etc.) según la ganancia conseguida.

Los participantes recibieron las siguientes instrucciones generales para la realización de la tarea:

Ahora vamos a jugar con el ordenador. Con este juego puedes ganar unas fichas que al final podrás cambiar por algunos juguetes o regalos. Primero vamos a poner tu nombre, después la fecha de tu nacimiento, y ahora vamos a poner que eres un niño o una niña.

Ahora te voy a explicar el juego. Tú vas a ver una puerta, y puedes abrirla tocando aquí (*barra espaciadora*). Después pueden pasar dos cosas: puede aparecer una cara sonriente, y entonces tú ganas una ficha, o puede aparecer una cara triste, y entonces tú pierdes una ficha. Mira, si aparece la cara sonriente tú ganas una ficha (*se muestra*), y aquí tú pierdes esa ficha (*se muestra*). ¿Comprendes?

Ahora vamos a practicar. Puedes ir abriendo puertas e irás ganando fichas (*se hacen 10 ensayos en los que se ganan 10 fichas*).

Ahora vamos a continuar. Aparecerán más puertas y tú puedes abrir tantas cuantas tú quieras. Cuando tú quieras parar me lo dices; me dices: ¡PARA! Las fichas que hayas ganado cuando termines podrás cambiarlas por algunos de los juguetes y regalos que te hemos enseñado. ¿Quieres hacer alguna pregunta?

A diferencia del procedimiento original de Daugherty y Quay (1991) el participante comenzaba ganando 10 fichas en los ensayos de prueba, siguiendo el procedimiento establecido por Matthys & cols. (1998).

Procedimiento

Después de conseguir la autorización del centro escolar para llevar a cabo el estudio, se informó a los padres por escrito del trabajo que iba a realizarse, y se les solicitó autorización para contar con la participación de sus hijos. Una vez obtenida la autorización de los padres se procedió a seleccionar la muestra, excluyendo de la participación en el estudio aquellos niños con problemas psicológicos, académicos o de comportamiento en clase, según evaluaciones psicológicas previas y los informes de los profesores. En total quedaron excluidos 12 niños del estudio. Se procedió entonces a la distribución al azar de los niños seleccionados en tres grupos experimentales: Básico, Voz Alta e Interferencia, tal y como ya se ha descrito.

En horario de mañana, y en el propio centro escolar, los niños eran conducidos individualmente a una habitación para llevar a cabo la tarea experimental. La habitación disponía de una mesa de trabajo, donde se encontraba el ordenador, y sillas. Así mismo, en otra mesa situada a espaldas del lugar de trabajo se encontraban dispuestos los diferentes juguetes y regalos que el niño podía cambiar por las fichas obtenidas.

A partir de este momento se procedía a realizar la intervención experimental dividida en dos fases. En la Primera Parte el procedimiento seguido variaba según la condición experimental, mientras que en la Segunda Parte el procedimiento era igual para todos los grupos.

1. Grupo Básico

- a. Primera parte. Los sujetos de este grupo recibían las instrucciones estándar para la realización de la TAP. Una vez daban por finalizada la tarea se preguntaba al niño por qué había terminado con la prueba (¿Por qué has terminado?), se contaban las fichas obtenidas (ganancia) y se indicaba qué juguetes o regalos podían conseguir con esas fichas.
- b. Segunda parte. En ese momento se les proponía volver a realizar la tarea proporcionándole instrucciones concretas para obtener la máxi-

ma ganancia. Las instrucciones concretas eran: *Ahora vas a tener una segunda oportunidad de ganar fichas para cambiarlas por los regalos. Ahora te voy a recordar el juego (repetiendo las instrucciones básicas ya descritas). Para ganar el máximo posible de fichas lo que tienes que hacer es jugar hasta que aparezcan 7 caras tristes. Cuando ya hayan aparecido 7 caras tristes debes dejar de jugar diciendo PARA, así podrás ganar el máximo de fichas.* Al terminar la tarea se le volvía a preguntar por qué había dado por finalizada la prueba.

2. Grupo Voz Alta

- a. Primera parte. Los participantes en este grupo recibían también las instrucciones estándar para la realización de la Tarea de Apertura de Puertas, pero se les indicaba que durante la ejecución de la tarea debían decir lo que pensaban en voz alta. Las instrucciones que se añadían al procedimiento estándar eran: *Además quiero que mientras juegas digas en voz alta lo que piensas. Es muy importante que digas todo lo que piensas en voz alta mientras juegas. Cada vez que aparezca una puerta juega y di en voz alta lo que piensas, incluso cuando vayas a terminar.* Cada 5 ensayos se le recordaba al niño que tenía que pensar en voz alta diciéndole: “¿Qué estás pensando?”, y al finalizar la prueba se le solicitaba que informara por qué había terminado.
- b. Segunda parte. Una vez concluía la primera parte se les indicaba a los niños de este grupo que podían volver a realizar la prueba, procediendo de la misma manera que se hacía con el grupo Básico. En esta segunda ocasión no se pedía al niño que “pensara en voz alta”.

3. Grupo Interferencia

- a. Primera parte. Como en los casos anteriores los miembros de este grupo recibían también las instrucciones estándar para la realización de la Tarea de Apertura de Puertas, pero se les indicaba que durante la ejecución de la tarea debían contar en voz alta. Las instrucciones

concretas eran: *Además quiero que mientras juegas cuentas en voz alta desde el número 1 en adelante. Cuando no sepas más números vuelve a empezar desde el número 1.* Al finalizar la primera parte se pedía a los niños que explicaran por qué habían terminado la tarea, se contaban las fichas obtenidas (ganancia) y se indicaba qué juguetes o regalos podían conseguir con esas fichas.

- b. Segunda parte. Entonces se les indicaba que podían volver a realizar la prueba, procediendo de la misma manera que se hacía con el grupo Básico. En esta segunda ocasión no se pedía al niño que “pensara en voz alta” o realizara actividades de interferencia.

Al finalizar la sesión los niños intercambiaban las fichas ganadas durante las tareas por los juguetes u otros objetos disponibles, según las fichas ganadas durante la ejecución.

Análisis de los datos

Para el análisis de los datos de tipo cualitativo se utilizó la prueba Chi-cuadrado $-\chi^2-$ razón de verosimilitud. Para los de tipo cuantitativo se empleó una prueba ANOVA de un factor. Las comparaciones *post hoc* se realizaron mediante la prueba Bonferroni. Finalmente, las comparaciones entre la primera y segunda parte del estudio en cada uno de los grupos se realizó con la prueba t de muestras relacionadas. Todos los análisis se realizaron con el programa estadístico SPSS.

RESULTADOS

La edad media de los componentes del grupo Básico fue de 7,14 años (DT = 0,94), la del grupo Voz Alta de 7,14 (DT = 0,95) y la del grupo Interferencia de 7,21 (DT = 1,05). No se encontraron diferencias significativas entre los grupos en relación a la edad, $F(2, 41) = 0,025$, $p = 0,976$. El número de niños y niñas fue idéntico en todos los grupos, al igual que el número de alumnos de cada curso académico asignados a los tres grupos experimentales (cursos: primero: $n = 5$; segundo: $n = 2$; tercero: $n = 7$).

Tabla 1. Comparación de la ejecución de los tres grupos en la *Tarea de Apertura de Puertas*.

Variable	Grupos			F	p
	Básico	Voz Alta	Interferencia		
Primera parte					
Reforzamiento obtenido	25,64 (12,30)	30,43 (12,05)	41,64 (6,14)	8,19	0,001
Castigo obtenido	13,79 (18,60)	21,07 (20,37)	42,14 (17,90)	8,41	0,001
Ganancia total	21,86 (10,19)	19,36 (11,30)	9,50 (12,12)	4,73	0,014
Perseverancia	49,43 (29,85)	61,50 (31,86)	93,79 (23,87)	8,91	0,001
Segunda parte					
Reforzamiento obtenido	29,93 (8,58)	27,71 (7,41)	32,07 (7,56)	1,07	0,352
Castigo obtenido	16,21 (17,44)	10,71 (8,59)	17,93 (17,21)	0,88	0,421
Ganancia total	23,71 (10,23)	27 (3,08)	24,14 (10,41)	0,60	0,553
Perseverancia	56,14 (25,52)	48,43 (15,75)	60 (24,46)	0,97	0,387
<i>Media (desviación típica) g.l. = 2, 41</i>					

Los datos correspondientes a la ejecución de los sujetos en la TAP se recogen en la Tabla 1. Durante la primera parte del experimento se encontraron diferencias significativas entre los tres grupos en las cuatro variables de ejecución. Respecto al reforzamiento obtenido a lo largo de la prueba, el grupo Interferencia obtuvo un nivel de reforzamiento significativamente mayor que el obtenido por el grupo Básico, $t = 16$, $p = 0,001$, y por el grupo Voz Alta, $t = 11,21$, $p = 0,026$. El castigo obtenido también fue significativamente superior en el grupo Interferencia que en el grupo Básico, $t = 28,36$, $p = 0,001$, y el grupo Voz Alta, $t = 21,07$, $p = 0,017$. La ganancia del grupo Interferencia sólo fue significativamente menor que la del grupo Básico, $t = 12,36$, $p = 0,018$, pero no presentó diferencias con el grupo Voz Alta, $t = 9,86$, $p = 0,77$, aunque la ganancia media del grupo Voz Alta duplicaba la del grupo Interferencia. Respecto a la perseverancia en la respuesta, el grupo Interferencia presentó una perseverancia significativamente mayor

que el grupo Básico, $t = 44,36$, $p = 0,001$, y el grupo Voz Alta, $t = 32,29$, $p = 0,015$. Los grupos Básico y Voz Alta no diferían entre sí en ninguna de las cuatro variables (reforzamiento, $t = 4,79$, $p = 0,736$; castigo, $t = 7,29$, $p = 0,949$; ganancia, $t = 2,5$, $p = 1$; perseverancia, $t = 12,07$, $p = 0,819$). En la Figura 2 se pueden apreciar también estas diferencias entre los grupos.

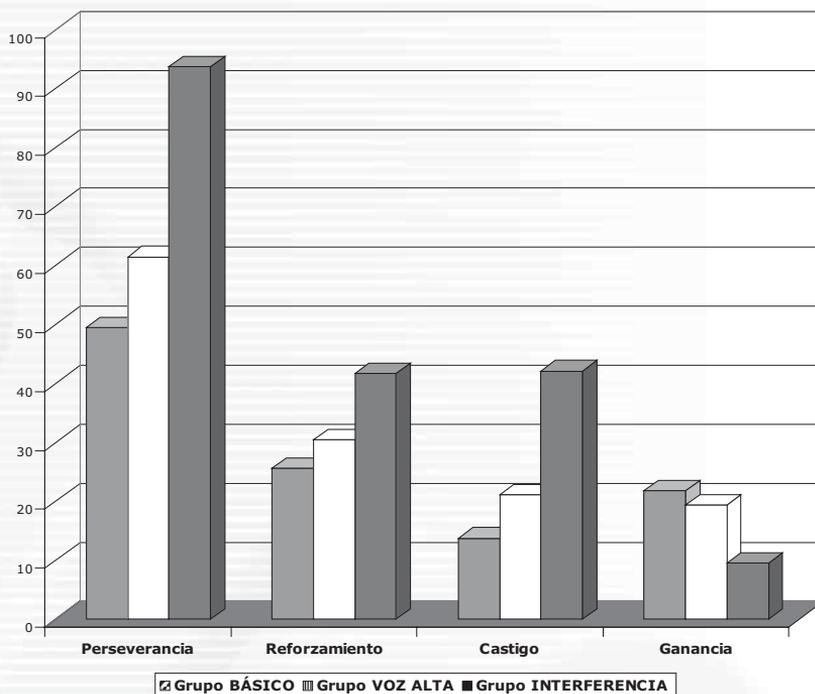


Figura 2. Resultados obtenidos por los tres grupos en la TAP en la primera parte del estudio.

Durante la segunda parte del experimento no se encontraron diferencias significativas entre los tres grupos respecto de la ejecución en la TAP.

También se comparó la ejecución en la TAP durante la primera parte y la segunda, para cada uno de los grupos experimentales. En el grupo Básico no se encontraron diferencias significativas entre la primera y segunda parte del estudio en ninguna de las variables consideradas: perseverancia, $t(13) = 0,362$, $p = 0,723$; reforzamiento, $t(13) = 0,445$, $p = 0,664$; castigo, $t(13) = 0,671$, $p = 0,514$; y ganancia, $t(13) = 1,149$,

$p = 0,271$. En el grupo Voz Alta sólo se encontraron diferencias significativas entre la primera y segunda parte en la variable ganancia, $t(13) = 2,293$, $p = 0,039$, siendo mayor la ganancia obtenida en la segunda parte del estudio. No se encontraron diferencias en el resto de variables: perseverancia, $t(13) = 1,385$, $p = 0,198$; reforzamiento, $t(13) = 0,719$, $p = 0,485$; y castigo, $t(13) = 2,293$, $p = 0,107$. Sin embargo, en el grupo Interferencia se encontraron diferencias en todas las variables analizadas. La perseverancia en la respuesta fue mayor en la primera parte del estudio, así como el reforzamiento y el castigo obtenidos -perseverancia, $t(13) = 4,042$, $p = 0,001$; reforzamiento, $t(13) = 3,669$, $p = 0,003$; castigo, $t(13) = 4,142$, $p = 0,001$ - mientras que la ganancia fue menor en la primera parte del estudio, $t(13) = 4,210$, $p = 0,001$.

Tanto en la primera parte del estudio como en la segunda se solicitó a los participantes que informaran sobre las razones por las que habían puesto fin a la tarea. En la Tabla 2 se recogen las respuestas dadas, agrupadas en tres categorías: *no sabe* (p. ej., “no sé”, “porque sí”); *no relacionada*, cuando la respuesta no estuvo relacionada con la regla subyacente en la TAP (p.ej.: “porque no tenía más ganas”); y *relacionada*, si la respuesta indicaba que el participante había descubierto la regla subyacente y actuaba de acuerdo con ella (p. ej.: “porque ya estaban saliendo muchas tristes”, “porque ya tenía muchas fichas”). Aquellos casos en que el niño había agotado todas las puertas y reconocían este hecho (p.ej., “porque se me habían acabado todas las fichas”) fueron contabilizados en la categoría de respuesta “no relacionada”. Durante la primera parte del estudio no se encontraron diferencias significativas entre los grupos respecto a la explicación dada por los niños. Aunque en el grupo Voz Alta hubo más niños cuya explicación estuvo relacionada con la regla subyacente a la tarea, esa diferencia no fue significativa. En la segunda parte del experimento tampoco hubo diferencias significativas entre los grupos, pero la mayor parte de los niños ($n = 28$) informaban que habían parado de abrir puertas por la regla explícita que se les había presentado antes de comenzar la tarea.

Tabla 2. Comparación respecto al informe sobre la ejecución presentado por los participantes de cada uno de los tres grupos.

Respuesta	Grupos			χ^2	<i>p</i>
	Básico	Voz Alta	Interferencia		
Primera parte					
No sabe	4	3	7	4,06	0,397
No relacionada	7	5	4		
Relacionada	3	6	3		
Segunda parte					
No sabe	2	2	3	0,84	0,933
No relacionada	2	2	3		
Relacionada	10	10	8		
Número de sujetos g.l.= 4					

DISCUSIÓN

El estudio experimental llevado a cabo en este trabajo pretendía valorar la influencia de la conducta verbal privada en la ejecución de una tarea a través de un procedimiento derivado de la estrategia del “perro silencioso” (Hayes, 1986; Hayes & cols., 1998; Hayes & cols., 1989). Para ello se intentaba demostrar, en primer lugar, que pensar en voz alta durante la ejecución de la TAP no influye en los resultados obtenidos. Ciertamente, durante la primera fase del experimento no se encontraron diferencias significativas de ejecución en la TAP entre los grupos Básico y Voz Alta, en ninguna de las variables analizadas. Aunque la ejecución en la tarea del grupo Voz Alta resultó algo peor (más perseverancia, más castigo, menos ganancia), las diferencias con el grupo Básico no fueron estadísticamente significativas. Por tanto, tal y como exige la estrategia del “perro silencioso”, pensar en voz alta durante la realización de la tarea no influyó en su ejecución.

En segundo lugar, la introducción de interferencias verbales durante la realización de la tarea (actividades de bloqueo) produjo cambios en la ejecución. El grupo Interferencia realizó la tarea significativamente peor que el grupo Básico ya que se produjo una mayor perseverancia en la respuesta y una menor ganancia. De la misma manera, la ejecución del grupo Interferencia fue significativamente peor que la del grupo Voz Alta

ya que hubo una perseverancia en la respuesta significativamente mayor, y la ganancia fue la mitad de la obtenida por ese otro grupo, aunque en este último caso esa enorme diferencia no fue estadísticamente significativa. Es posible que la falta de significación se deba a la heterogeneidad de los resultados obtenidos por ambos grupos. Las grandes diferencias interindividuales encontradas en la realización de la TAP han sido también destacadas por Wilson y Evans (2002). Además, al tratarse de grupos relativamente reducidos es más difícil obtener diferencias estadísticamente significativas entre ellos, especialmente cuando la dispersión de los datos es elevada.

En tercer lugar, durante la segunda parte del experimento todos los grupos mostraron una respuesta similar a la tarea. En este caso todos los participantes habían recibido las mismas instrucciones, en la que explícitamente se les indicaba lo que debían hacer para maximizar los resultados (más ganancia y menos perseverancia). Todos ellos contaban con historia previa con la tarea, ya que todos se habían enfrentado a ella en la primera parte del experimento. El hecho de que durante la primera parte del estudio las instrucciones de ejecución de la tarea fueran diferentes entre los tres grupos no influyó en la ejecución durante la segunda parte. Además, en la segunda parte más de dos tercios de los sujetos (67 %) explicaron la ejecución en la tarea de manera coherente con las instrucciones explícitamente recibidas. Este resultado es coherente con el hecho de que se ofreciera a los participantes una regla explícita de actuación.

Lo que sí resulta sorprendente es que el 23 % restante no supieran explicar por qué habían decidido finalizar la tarea de la manera como lo hacían. Los datos recogidos en este estudio no nos permiten explicar este hecho, aunque puede atribuirse este resultado a la inhabilidad de los participantes para describir su propia conducta (Ribes & Rodríguez, 2001), y no al desconocimiento de la regla de actuación. Sin embargo, el hecho de que en la primera parte del experimento la mayoría de los participantes no fueran capaces de ajustar la explicación de su ejecución a la regla subyacente a la tarea, indica que no habían sido capaces de descubrirla.

Como señalan algunos autores (Cabello & O'Hora, 2002; Taylor & O'Reilly, 1997), es muy arriesgado interpretar como una demostración de que la ejecución en la tarea está controlada por autoinstrucciones el hecho de que “pensar en voz alta” no tiene efecto sobre esa ejecución. Alternativamente se puede considerar que “pensar en voz alta” puede ser irrelevante para la ejecución, y no estar relacionado funcionalmente con la conducta del niño en la tarea (Hayes & cols., 1989). En nuestro caso, además, no fue posible realizar un análisis de esas verbalizaciones (análisis de protocolos) porque durante toda la tarea fueron erráticas, discontinuas y, muy a menudo, incoherentes. Pero el hecho de que esas verbalizaciones concurrentes con la realización de la tarea no interfirieran con la misma puede indicar que si no son manifestación clara de la actividad verbal encubierta, al menos tampoco son totalmente ajenas a la misma. Así, cuando se bloqueó la realización de la tarea a través de verbalizaciones no relacionadas con ella (grupo Interferencia), sí se observó un cambio evidente en la ejecución. No sólo fue significativamente diferente de la ejecución sin interferencia, sino que coherentemente con una explicación basada exclusivamente en las contingencias de reforzamiento y castigo imperantes, dio lugar a una elevada perseverancia en la respuesta.

Es necesario señalar que la perseverancia en la respuesta no sólo se ha observado en niños con comportamientos hiperactivos y externalizantes, sino también en niños de corta edad (véase Wilson & Evans, 2002). Estos niños muestran una ejecución ampliamente controlada por la historia de reforzamiento creada en la propia tarea, con cierta insensibilidad al castigo recibido en los ensayos finales. Así, puede concluirse, que cuando exclusivamente actúan las contingencias, la ejecución en la TAP es diferente de aquellos casos en que el niño puede desarrollar estrategias de actuación mediadas verbalmente. Esto último sería menos probable en niños de corta edad, con problemas psicológicos, pero también cuando se bloquea esa posibilidad.

Por otra parte, la ejecución de los niños una vez recibieron una instrucción explícita para maximizar el éxito no sólo fue similar en los tres grupos,

sino que resultó semejante a la ejecución de los grupos Básico y Voz Alta en la primera parte del experimento. Así, la ejecución en la TAP de los grupos donde no se interfirió con la generación de autoreglas a través de actividades de interferencias, fue semejante tanto cuando no había reglas explícitas de actuación como cuando las había. Por el contrario, cuando esa generación de autoreglas quedaba bloqueada la ejecución fue significativamente peor, lo que apoyaría la suposición de que la realización de la tarea estuvo influida por factores diferentes en una y otra condición.

Cuando se consideran los resultados en su conjunto parece evidente que la ejecución de la TAP en condiciones estándar no está sólo influida por las contingencias de reforzamiento y castigo imperantes, sino también por las estrategias desarrolladas por los niños para su realización. Sumando la ausencia de efecto del “pensar en voz alta”, la alteración de la ejecución en la tarea por realizar actividades verbales de bloqueo, y la semejanza en la ejecución con y sin reglas explícitas de actuación, la hipótesis de la conducta verbal privada (Lowe, 1979) se ve fortalecida. Se puede concluir que cuando los niños se enfrentan a la realización de la TAP probablemente elaboran autoinstrucciones, o reglas de actuación, que influyen en su conducta durante la realización de la tarea. Ciertamente se encuentra una gran variabilidad entre ellos a la hora de ejecutar la tarea, pero en condiciones estándar parece que responden no sólo en función de las contingencias sino también de las reglas de actuación autogeneradas, según lo hipotetizado por Séguin y cols. (2002) y Wilson y Evans (2002). En este caso la TAP no puede ser considerada sólo una tarea motivacional sino que implica también repertorios verbales o cognitivos.

Determinar si los niños que realizan la TAP elaboran autoinstrucciones, o reglas de actuación, que influyen en su conducta durante la realización de la tarea resulta enormemente complicado. Esta es una dificultad compartida por todos los estudios en los que se pretende determinar que la conducta verbal encubierta, en forma de autoreglas o autoinstrucciones, influye sobre la conducta abierta a la que acompañan (Cabello & O’Hora, 2002; Taylor & O’Reilly, 1997). La imposibilidad de acceder directamente

a la conducta verbal privada supone una limitación importante que tiene que ser superada a través de métodos o estrategias también limitadas. Los datos pueden sugerir esa posibilidad, como en este caso, pero no constituyen una demostración irrefutable. No sólo se necesitan más estudios en la línea del que aquí se presenta, sino que es necesario desarrollar en el futuro nuevas y más potentes metodologías para el análisis de la influencia de la conducta verbal encubierta sobre la observable.

REFERENCIAS

- Barkley, R. A. (1994). Can neuropsychological tests help diagnose ADD/ADHD? *The ADHD Report*, 2, 1-3.
- Barkley, R. A. (1999). Response inhibition in Attention-Deficit Hyperactivity disorder. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 5, 177-184.
- Bartolo, P. A., Dockrell, J., y Lunt, I. (2001). Naturalistic decision-making task processes in multiprofessional assessment of disability. *Journal of School Psychology*, 39, 499-519.
- Cabello, F., y O'Hora, D. (2002). Addressing the limitations of protocol analysis in the study of complex human behavior. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 2, 115-130.
- Cantwell, D. P. (1996). Attention deficit disorder: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 978-987.
- Christophersen, E. R., y Mortweet, S. L. (2001). *Treatment that Works with children. Empirically supported strategies for managing childhood problems*. Washington: American Psychological Association.
- Daugherty, T. K. y Quay, H. C. (1991). Response perseveration and delayed responding in childhood behavior disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 453-461.
- Daugherty, T. K., Quay, H. C. y Ramos, L. (1993). Response perseveration, inhibitory control, and central dopaminergic activity in childhood behavior disorders. *Journal of Genetic Psychology*, 154, 177-188.

- Fernández Parra, A., y Muñoz Manzano, L. (2005). Evaluación de los trastornos por déficit de atención y del comportamiento perturbador. En V. E. Caballo (Ed.), *Manual para la evaluación clínica de los trastornos psicológicos: Estrategias de evaluación, problemas infantiles y trastornos de ansiedad* (pp. 279-311). Madrid: Pirámide.
- Fisher, M., Barkley, R. A., Smallish, L., y Fletcher, K. (2005). Executive functioning in hyperactive children as young adults: attention, inhibition, response perseveration, and the impact of comorbidity. *Developmental Neuropsychology*, 27, 107-133.
- Frick, P. J., (2000). Laboratory and performance-based measures of childhood disorders. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29, 475-478.
- Frick, P. J. y Loney, B. R. (2000). The use of laboratory and performance-based measures in the assessment of children and adolescents with conduct disorders. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29, 540-554.
- Goodnight, J. A., Bates, J. E., Newman, J. P., Dodge, K. A., y Pettit, G. S. (2006). The interactive influences of friend deviance and reward dominance on the development of externalizing behavior during middle adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34, 573-583.
- Hayes, S. C. (1986). The case of the silent dog-verbal protocol analysis of rules. A review of Ericsson and Simon's Protocol Analysis: Verbal reports of data. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 45, 351-363.
- Hayes, S. C., White, D., y Bissett, R. T. (1998). Protocol analysis and the "silent dog" method analyzing the impact of self-generated rules. *The Analysis of Verbal Behavior*, 15, 57-63.
- Hayes S. C., Zettle R. D., y Rosenfarb I. (1989). Rule-Following. En S.C Hayes (ed): *Rule-Governed Behavior: Cognition, Contingencies and Instructional Control*. Nueva-York: Plenum Press.
- Kindlon, D. J. (1998). The measurement of Attention. *Child Psychology and Psychiatry Review*, 3 (2), 72-78.
- Llyod, M., Reid, G., y Bouffard, M. (2006). Self-regulation of sport specific and educational problem-solving task by boys with and without DCD. *Adapted Physical Activity Quartely*, 23, 370-389.

- Lowe, C. F. (1979). Determinants of human operant behavior. En M. D. Zeiler y P. Harzem (Eds.). *Advances in the analysis of behavior: Vol. 1. Reinforcement and the organization of behavior* (pp. 159-192). Chichester: Wiley.
- Mattys, W., van Goozen, S. H. M., Snoek, H., y van Engeland, H. (2004). Response perseveration and sensitivity to reward and punishment in boys with oppositional defiant disorders. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13, 362-364.
- Matthys, W., van Goozen, S. H. M., de Vries, H., Cohen-Kettenis, P. T., y van Engeland, H. (1998). The dominance of behavioural activation over behavioral inhibition in conduct disordered boys with and without attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 643-651.
- Mezzacappa, E., Knindlon, D., y Earls, F. (1999). Relations of age to cognitive and motivational elements of impulse control in boys with and without externalizing behavior problems. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27, 473-483.
- McMahon, R. J., y Frick, P. J., (2005). Evidence-based assessment of conduct problems in children and adolescents. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 34, 477-505.
- Newman, J. P., Patterson, C. M., y Kosson, D. S. (1987). Response perseveration in psychopaths. *Journal of Abnormal Psychology*, 96, 145-148.
- O'Brien, B. S. y Frick, P. J. (1996). Reward dominance: association with anxiety, conduct problems, and psychopathy in children. *Journal of Clinical Child Psychology*, 24, 223-240.
- Pelham, W. E., Fabiano, G. A., y Massetti, G. M. (2005). Evidence-based assessment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 34, 449-476.
- Puerta, I. C. (2004). Instrumentos para evaluar las alteraciones de conducta. *Revista de Neurología*, 38, 271-277.

- Quay, H. C. (1997). Inhibition and Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25 (1), 7-13.
- Rappaport, M. D., Chung, K. M., Shore, G., Denney, C. B., e Isaacs, P. (2000). Upgrading the science and technology of assessment and diagnosis: laboratory and clinic-based assessment of children with ADHD. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29, 555-568.
- Ribes, E., y Rodríguez, M. E. (2001). Correspondence between instructions, performance, and self-descriptions in a conditional discrimination task: the effects of feedback and type of matching response. *The Psychological Record*, 51, 309-333.
- Séguin, J. R., Arseneault, L., Boulerice, B., Harden, P. W., y Tremblay, R. E. (2002). Response perseveration in adolescents boys with stable and unstable histories of physical aggression: the role of underlying processes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43, 481-494.
- Shapiro, S. K., Quay, H. C., Hogan, A. E. y Schwartz, K. P. (1988). Response perseveration and delayed responding in undersocialized aggressive conduct disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 97, 371-373.
- Shimoff, E. (1986). Post-session verbal reports and the experimental analysis of behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 4, 19-22.
- Siegel, R. A. (1978). Probability of punishment and supresión of behavior in psychopathic and non psychopathic offenders. *Journal of Abnormal Psychology*, 87, 514-522.
- Taylor, I., y O'Reilly, M. F. (1997). Toward a functional analysis of private verbal self-regulation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 45-58.
- Twycross, A. y Powls, L. (2006). How do children's nurses make clinical decisions? Two preliminary studies. *Journal of Clinical Nursing*, 15, 1324-1335.
- Van Bokhoven, I., Matthys, W., van Goozen, S. H. M., van Engeland, H. (2005). Prediction of adolescent outcome in children with disruptive behaviour disorders. A study of neurobiological, psychological and family factors. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 14, 153-163.

Vitale, J. E., y Newman, J. P. (2001). Response perseveration in psychopathic women. *Journal of Abnormal Psychology, 110*, 644-647.

Wilson, N. J., y Evans, I. M. (2002). Relationship between reward-dominant response style and ratings of boys' conduct problems. *New Zealand Journal of Psychology, 31*, 59-64.