

La conducta de las operaciones mentales (apuntes críticos y reconstructivos)

Marino PÉREZ ÁLVAREZ
Universidad de Oviedo

Resumen

Ordinariamente, las operaciones mentales se consideran el contrapunto de la conducta. En este sentido, se sitúan bien alejadas del alcance del análisis de conducta. El argumento que se desarrolla aquí, sin embargo, es que el aspecto esencial de las operaciones mentales es lo que tienen de operaciones, y no de mentales. El lenguaje es entendido en relación genética con la conducta operante manipulativa, y el pensamiento en relación con el lenguaje. De este modo, el pensar resulta una forma de hacer (de construir), y en esta línea son analizadas la solución de problemas y la creatividad.

Abstract

Frequently, mental operations are deemed in opposition to behaviour. Because of this, they are considered far away from behaviour analysis. In contrast, the argument that is developed here pointed out that most important aspect of mental operations is related with operations rather mental aspect. The language is understood in relation of operant behaviour, and the thinking in relation of the language. Therefore, to think is of do, and in this way problem solving and creativity are analysed.

Lo más común, en sentido de vulgar, es asimilar a Skinner con el condicionamiento operante, refiriéndose éste a conducta efectora de los organismos sobre un dispositivo a propósito en una caja especial. Cuando se trata de la conducta humana, al condicionamiento operante se le reconoce su interés en relación con aprendizajes motores elementales, sobre todo, en sujetos que no han desarrollado (aún) estructuras y procesos cognitivos (de suficiente envergadura). De haberlos desarrollado, las operantes serían «mera conducta» dependiente de las cogniciones. Dentro de esos límites, las aportaciones de Skinner están asimiladas y, de hecho, forman parte del «inconsciente colectivo» de la psicología contemporánea.

Desde luego, habría que notar la importancia histórica y epistemológica de la definición operante de «la conducta de los organismos» (establecida por Skinner en la década de 1930), y su fertilidad para interpretar con criterios científicos la conducta humana, como hizo en su importante libro de 1953 *Ciencia y conducta humana*, en cierta manera una psicología conductista de la vida cotidiana.

Con todo, pero indisociable de estas –aportaciones elementales–, seguramente hay que ver que la mayor

originalidad de Skinner está en la psicología del lenguaje. Este tema fue el que más le ha ocupado (desde mediados de la década de los 30, hasta sus últimos escritos cincuenta años después), dando lugar a su obra más importante, dicho por él mismo, que sería *Conducta verbal*, redactada en 1955 y editada en 1957, pero proyectada y elaborándose desde 20 años antes. (El autor de este escrito opinaría se le preguntaran que *Conducta verbal* es el libro de psicología más importante del siglo XX, hasta el momento).

Ciertamente, esta obra no ha sido integrada por la comunidad psicológica, en la medida en que cabría esperar según las afirmaciones anteriores. Incluso, se diría que pasó desapercibida, si es que no mal entendida, por parte de los expertos a quienes debería interesar, si bien últimamente está contextualizando importantes líneas de investigación y reconstrucciones teóricas. (Baste recordar que existe desde 1983 una revista especializada en esta línea: *The Analysis of Verbal Behavior*).

A continuación, se van a desarrollar algunos apuntes críticos que se plantean en este libro. Críticos en el doble sentido de principales (tanto para la teoría como para la práctica psicológica), y de «cribadores» de las versiones mentalistas.

Conducta operante y lenguaje

Esta obra consiste ante todo en un análisis funcional del lenguaje (que se llamará conducta verbal), de acuerdo con los criterios establecidos por el análisis experimental de la conducta. Pero no es un estudio experimental, aunque sí empírico, pues los datos que se analizan están dados en la comunidad y en la literatura. Es propiamente un ejercicio de interpretación.

Como tal análisis funcional, supone descripción y explicación. La descripción se resuelve en una taxonomía funcional, de acuerdo con que el interés del lenguaje para el psicólogo está en función como conducta. La explicación consiste en la especificación de las variables de control, esto es, de las condiciones de las que depende la conducta verbal en cuestión. (Se toma, entonces, la noción de explicación más potente de las diversas que existen). Este carácter funcional que da el análisis experimental de la conducta no prejuzga, ni podría hacerlo, la forma de la conducta verbal. El aspecto decisivo está en la función, es decir, en la relación entre ciertas condiciones antecedentes y consecuentes, con la particularidad de que en la conducta verbal tales funciones están mediadas por la conducta aprendida de otras personas, que constituyen una comunidad, esto es, un ambiente envolvente preexistente del que oyente y hablante forman parte.

Lo que se sugiere es que las formas «psicolingüísticas» pueden ser muy diversas, resultando sin embargo que la más convencional es la vocal, pero ahí están el lenguaje de los sordomudos, los gestos, y toda una variada «topografía verbal». Las formas «vocales», que por lo demás están directamente «invocadas» por la palabra «verbal», son el referente que se asume por omisión. Skinner ha propuesto una clasificación definida por seis tipos de relaciones funcionales. Permítase que se recuerden aquí.

El mando: es una operante que produce un determinado efecto, relativo a un estado de necesidad del hablante, a través de otras personas. Es el caso de la solicitud, la petición, la orden, la súplica, el ruego, la pregunta, la llamada. Primero el niño trata de coger las cosas con la mano y sus padres probablemente acoplan alguna forma verbal y quizá también aportan al mismo tiempo la cosa intentada. Entonces, la acción manipulativa se convierte en un gesto, que, finalmente, el niño sustituye por las palabras acopladas. La palabra funciona como una «herramienta» que amplía la acción mediante las otras personas. Lo que se sugiere es que esta función procede de y se mantiene incardinada con la conducta operante en su sentido práctico manipulativo. El que uno «mande» a los demás, y éstos lo hagan sobre uno, permite que la misma persona lo pueda hacer sobre sí mismo, incluso, en silencio. Es el caso del lenguaje autorregulatorio (autoinstruccional).

El tacto: es una operante definida por el estímulo ante cuya presencia la comunidad refuerza discriminada mente. Se aprende a «referir» diferenciadamente las cosas o

alguna de sus propiedades. La gente entra en «contacto» con las cosas a través de su mención por parte de otras. La metáfora, la abstracción y la formación de conceptos son «complicaciones» de esta función referencial simple. Una de las cosas a que uno puede referirse es el propio cuerpo. Se toma contacto consigo mismo a través de la referencia que los demás hacen de uno. Uno aprende a responder a estímulos privados a pesar de no ser accesibles para otros, pero ello precisamente porque los demás le han enseñado.

La comunidad enseña a tener sentimientos y esto, al menos, de cuatro maneras. Por coincidencia con estímulos públicos: cuando el niño recibe un golpe, los demás dicen «duele» y en adelante él refiere esto ante estimulaciones similares (aunque no provengan de un golpe). Los demás responden a un estímulo público (el golpe), pero el niño (aprende a hacerlo) a uno privado concomitante. Por acompañamiento de ciertas conductas verbales: ante algunas respuestas incondicionadas la comunidad dice -lo que le pasa a uno; el niño llora, los demás dicen «triste», y él aprende este sentimiento aún cuando no llore en otra ocasión. Por similitud con un evento manifiesto: uno describe su alegría como «desbordante» en analogía con eventos en los que algo se sale de un recipiente; algo no cabe dentro de sí. Las cualidades sentimentales («agudo», «punzante», «ardiente», «fervoroso»), por lo general, son extensiones metafóricas de propiedades estimulables con tales características, que se han experimentado en otras circunstancias. Por similitud con un comportamiento característico: de comportamientos agitados, inquietos, se puede extender una descripción de estados privados «agitados», «inquietos», sin necesidad de que tengan estas manifestaciones. Así pues, el autotacto es un caso particular del tacto: uno entra en «contacto» consigo mismo a través de los demás. (Vygotsky ha dicho genialmente que la «autoconciencia es contacto social consigo mismo»).

La ecoica: su característica es que el estímulo de control antecedente es verbal y la respuesta operante se corresponde con él (a modo de «eco» o imitación). La comunidad refuerza estas formas en ciertas ocasiones. Un caso particular es la autoecoica, donde uno pone el modelo (que puede ser encubierto), y el «eco» como respuesta.

La textual: igualmente, la operante es idéntica al estímulo verbal antecedente, pero este está escrito. Es la lectura. Se excusa decir que hasta que la lectura resulte reforzante de por sí, el que enseña a leer es quien fortalece la conducta verbal apropiada. Finalmente, incluso puede hacerse en silencio.

La intraverbal: la conducta verbal también depende de estímulos verbales, pero formando una secuencia encadenada (de carretilla), en vez de ser una repetición ecoica o una repetición «codificada» como la lectura. Puede ser tan pequeña como nombrar una letra del abecedario en su orden, y tan larga como un soneto, tan convencional como responder rutinariamente a un saludo y tan particular como una obsesión.

La audiencia: aunque en las funciones anteriores ya está incorporado el oyente (una persona, un grupo, un auditorio), lo que se resalta ahora es su carácter discriminatorio y selector sobre las formas y temas de repertorio verbal del hablante. Esta condición hablante-oyente permite como un caso particular que el oyente sea la misma persona que habla.

Lenguaje y pensamiento

Una situación en la que el hablante es su propio oyente, se da en el soliloquio. La propia conducta verbal del hablante se objetiva en estímulos para nuevas conductas verbales, sean ecoicas, textuales o intraverbales, y así sucesivamente, hasta constituirse, por ejemplo, en una «corriente de conciencia».

Evolutivamente, una vez que el niño sabe hablar y escuchar, hace todo eso como una misma persona. El niño habla sólo, pero probablemente no para algo tan improductivo como la corriente de pensamiento, sino en relación con hacer algo de otra manera, práctica manipulativa, por ejemplo, jugando. Una vez eso, el soliloquio puede atenuarse, desvanecer su formalidad pública, y convertirse en no hacer nada, esto es, en pensar, en su sentido ordinario.

La conducta verbal encubierta, silenciosa, que deriva precisamente de la esencial condición pública del lenguaje, permite y consiste en el pensamiento en su acepción tradicional. El pensamiento silencioso según esto es conducta verbal encubierta. Pero antes que cualquier otra cosa, la conducta verbal se define (no se olvide) por su condición operante inherentemente construida dentro de las contingencias ambientales.

De igual manera y por lo mismo que el mando es efector en el ambiente a través de otros, se construye el automando, cuya modalidad ahora puede ser silenciosa. Entonces, el automando (abierto o silencioso) puede tener efectos prácticos sobre el hablante considerado como oyeme. Del mismo modo, el tacto puede consistir en una «aclaramiento» autoinstruccional de la situación, que uno se hace (dice) a sí mismo, que facilita una actuación práctica. Cualquiera de las otras funciones cuyos estímulos de control antecedente son verbales, también pueden darse en silencio, pero sin dejar de tener efectos prácticos. Uno puede decirse algo «en bajo» para repetirlo en alto, lo que es útil a veces. De igual modo, las notas que uno escribe ayudan a leerlas después. La respuesta del hablante a sus propios estímulos intraverbales puede facilitar la realización de una tarea (por ejemplo, abrir una caja fuerte «siguiendo» un código secreto), y en ello consiste también la composición de un «discurso» o un texto, incluyendo las construcciones literarias. Aquí habría que referir la manipulación de la conducta verbal por la propia conducta verbal del mismo que habla o escribe. Una especie de «mando» o «tacto» sobre la propia producción verbal,

que sucesivamente se va (re)componiendo hasta, quizá, lograr un resultado determinado (la solución de un problema o un efecto emocional). Técnicamente, en la terminología de Skinner, estas manipulaciones se denominan *operaciones autoclíticas* (cuyo otro nombre podría ser «metaconducta verbal», en todo caso cualquiera de ellos más apropiado que «metacognición»), las cuales ocupan nada menos que tres densos capítulos de *Conducta verbal*. La parte autoclítica silenciosa puede ser más o menos larga según la práctica del hablante-oyente.

En definitiva, únicamente se han tratado de sugerir dos aspectos. Uno, que la noción tradicional del pensamiento como «no hacer nada» se asimila a conducta verbal (silenciosa) en la que el hablante y el oyente son la misma persona. Dos, que esa condición permitida por la conducta verbal tiene que tener presente ante todo el esencial carácter público y operante del lenguaje. El pensamiento silencioso no es más (aunque tampoco es poco) que un momento secundario de la conducta verbal y, en general, de la conducta operante.

Pensar y operar

La consideración precedente del pensamiento como conducta verbal implica, entonces, reconocer su esencial carácter operatorio. Lo primero que se deriva a este respecto es que también se piensa hablando en alto. Ello ha de resultar claro desde lo dicho antes, según lo cual el pensar en silencio forma parte de la dimensión que va desde la conducta verbal pública a la privada. El pensar, por decirlo así, no aparece en el momento en que uno empieza a no hacer nada. Por otro lado, generalmente, después de pensar-en-silencioso, se continúa o termina con alguna ejecución o resolución pública, verbal o efectora de otro tipo. Pensar en silencio tiene sus ventajas, entre otras, sustraerse de las restricciones ambientales (por ejemplo, las exigencias pragmáticas de un discurso), además de que, a veces, podría ser molesto para otros, (recuérdese que hasta la Edad Media se leía en alto, siendo incluso un desagradable castigo poner a alguien a leer en silencio). Sin embargo, en otras muchas ocasiones uno se impone pensar en alto, por ejemplo, ante distracciones ambientales, dificultad en el proceso o, sencillamente, el que la situación (alguien) lo demande así. Por demás, dos personas entre sí pueden estar pensando (hablando) acerca de cómo hacer algo, resolver un problema. De hecho, el pensar de cualquier otra manera sería un caso secundario del pensar con alguien, una modalidad de la conducta verbal, en la que se está discutiendo algo.

Naturalmente, el que el pensar tenga que ver con el lenguaje no es una casualidad, del tipo, por ejemplo, de que el desarrollo del lenguaje haya venido bien para dar expresión al pensamiento. Al contrario, a caso, el pensamiento llega donde llega en virtud precisamente del lenguaje, pero por lo que tiene éste de público (de práctica

social supraindividual), y de recombinatorio (esto es, de infinitas posibilidades de hacer acumulativamente). La composición de ideas es en rigor composición de términos, aunque aquí habría que distinguir si se trata de ideas construidas en un trabajo (práctico acumulativo) históricamente organizado, como la ciencia, (por ejemplo las ideas científicas), o de ideas construidas literariamente (por ejemplo, las fábulas), en todo caso limitadas por el mundo fenoménico (no exactamente por «mi mundo, el lenguaje»).

Ahora bien, también habría que decir que el pensar es hacer en un sentido que no es estrictamente verbal (lingüístico). Y esto no ya porque sea la parte ejecutiva un previo proceso simbólico, sino por su carácter operatorio esencial (práctico efectivo). Quizá el hecho de la gesticulación con las manos no sea meramente un modismo. En todo caso, valga para introducir la noción de operación, como consistiendo sobre todo en una actividad práctica manipulativa. Frente a concebir que las manos ejecutan o expresan pensamientos, es más riguroso entender que se piensa precisamente porque se tienen manos. Recuérdese aquí unas cuantas cosas en favor de esto: la vinculación genética (de génesis) entre ciertas funciones verbales y las operantes manipulativas (el lenguaje como «herramienta», según Vygotsky, o en palabras de Wallon «del acto al pensamiento»), el uso del papel-y-lápiz para pensar y resolver cuestiones complicadas, el carácter «manual» del lenguaje en sordomudos, el posible lenguaje que cabe desarrollar en chimpancés, y el que se piensa en base decimal. Este último punto es así sencillamente porque se tienen diez dedos, que permiten operar a la vez con otras tantas unidades. Lo que pasa, naturalmente, es que ello se ha dado en una escala histórica, de manera que para cada cual el mundo ya aparece organizado de esa manera, lo que hace que tal-adaptación-del ambiente impresione como una obra mental. Pero sin ir tan lejos, ahí está el contar con los dedos, luego con palotes y finalmente con unidades más complejas (de manos o de palotes), como forma de operar-el-pensamiento. Es más, si no fuera así difícilmente se podría enseñar a pensar, a discurrir con cierta lógica. Pues, la lógica la pone el mundo ya organizado materialmente. ¿De qué manera se podrían pensar los teoremas de Pitágoras sin las figuras geométricas? Su lógica es ante todo material, la que imponen las cosas con que se opera. (Todavía nadie ha hecho lógica formal prescindiendo de los signos escritos y de las manos). El hecho de que las operaciones se abrevien y los «procesos invisibles» sean tan o más largos que los manipulativos no indica otra cosa que el efecto que la práctica permite operar con unidades de «manos» y «palotes» cada vez más complejas. (Véase Brun, 1963/1975, para una gnoseología de la mano).

Como concesión tranquilizadora para quienes se sientan defraudados por convertir la magia del pensamiento en conducta verbal (descubierta o encubierta),

con independencia también del oyente sobre el que sea efectiva (uno mismo u otra persona), dígame con Skinner que la conducta verbal “*también posee algo de la magia que esperamos encontrar en los procesos de pensamiento. Ella está relativamente libre de condiciones ambientales y de las restricciones temporales.*” (*Conducta verbal*, pág. 437).

Todavía hay que alinear en esta argumentación el hecho del «pensamiento sin lenguaje», pero, dicho críticamente, no sin conducta. Efectivamente, en muchas acciones prácticas se puede reconocer una inteligencia operatoria sin estar «mediada por el lenguaje». Aparte la inteligencia, las artimañas, la «metis» de los animales, ofrecida a menudo incluso como modelo de y para la astucia de los animales (por ejemplo, en *El Príncipe*, de Maquiavelo, y en *Empresas políticas*, de Saavedra Fajardo), se citarán aquí las situaciones generalmente descritas como «se me ocurrió...» o «tuve la idea ...». Tanto en situaciones cotidianas bien ordinarias, como en otras de elaboración más exquisita, uno hace algo (más o menos oportuno), que no está acompañado verbalmente, sino acaso después, al decir «lo que (se) ocurrió». La propia situación, de acuerdo con la práctica anterior, explica lo que es tentador atribuir una agencia mental automática.

Es más, se concibe conducta no-verbal encubierta. Son aquellas acciones, generalmente precursoras de una acción final, que se resuelven como actividad «ideomotora», en el sentido establecido por W. James, el cual no sugiere un orden causal de la idea (mental) a la acción (muscular). James ciertamente no incurre en tal metafísica. Por el contrario, se entiende ello en función de su condición de respuesta incardinada con una práctica efectiva en tal situación (los músculos del brazo se disponen hacia arriba ante el pensar en alzar la mano, pero sin movimiento efectivo, en virtud de que se ha hecho anteriormente en tal contexto). También se incluirían aquí acciones más coordinadas, como por ejemplo, las del acompañante del conductor de un coche que -frena como si condujera él-, sin ir pensando en ello, cosa que no haría si no tuviera alguna experiencia de conducir.

Naturalmente, todos estos supuestos se definen como «encubiertos» entre tanto no son ostensibles de una manera que resulten efectivos sobre las cosas o las personas (aunque se den cuenta de ello), pero no quiere decir que no sean medibles (sean como actividad eléctrica muscular o mediante observación atenta). En rigor, no existiría conducta encubierta, pues aún la «actividad mental» en sentido ordinario, tiene sus correlatos electro-linguales, oculares, y, si se quiere, electroneuronales o gluconutricionales, pero ello cara a entenderla la psicológicamente es trivial. Si fuera así curiosamente la explicación dejaría de ser mental cognitiva, para ser conductista grosera (con lo que Watson, del que todos han huído, y con razón, sería confirmado), pues ello probaría que aún en el más sutil

pensamiento hay «conducta», consistente en el fondo en «conducta motora». Si se apela a la actividad eléctrica o a procesos neuroquímicos, la explicación sería grosera en grado máximo.

Lo relevante aquí está en reconocer la existencia de conducta no-verbal encubierta, con lo que se deshacería la distinción metafísica entre mental y conductual, que hace pasar lo interior (encubierto) por el pensamiento, y lo externo por su ejecución motora. Esa confusa distinción se disuelve en favor de una consideración que se atiene más al análisis funcional de la conducta que a su forma. *“El punto de vista más sencillo —dice Skinner— y más satisfactorio consiste en considerar al pensamiento como conducta, ya sea verbal o no verbal, encubierta o descubierta. El pensamiento no es un proceso misterioso responsable de la conducta, sino que es la conducta misma, en toda la complejidad de sus relaciones de control, la que se relaciona al hombre que se comporta y al ambiente en el cual vive. Los conceptos y métodos que han surgido del análisis de la conducta, verbal o de otra clase, son los más apropiados para el estudio de lo que tradicionalmente se ha denominado la mente humana.”* (Conducta verbal, pág. 479).

Operaciones, solución de problemas y creatividad

Con ser decisiva la identificación del pensamiento con la conducta, el aspecto crítico está en su relación con las variables de control (no meramente en la forma comporta mental). La consideración de la persona pensando como sujeto que se comporta (en el mismo sentido del «sujeto efectivo» de Ortega y Gasset), únicamente indica que el supuesto pensamiento (mental) no es la causa de un producto que fuera el pensamiento-resultado (escrito, hablado o ejecutado de cualquier otra manera).

Las operaciones de pensar están obviamente en función de condiciones dadas que aportan el contexto respecto al cual se piensa (es decir, uno se comporta). Un contexto que incluye desde el ambiente cultural envolvente, hasta la temática particular sobre la que propiamente «se piensa», incluyendo los resultados parciales del mismo proceso operatorio. Por supuesto, los contenidos del llamado pensamiento filosófico, o científico, exceden el análisis psicológico. Pero comparten con cualquier otra temática sobre la que se piense, el carácter socialmente organizado en el que está situado el sujeto pensante.

Consiguientemente, el análisis de la conducta de pensar requiere la especificación de (cómo están organizadas) estas variables de control, es decir, la situación envolvente, el contexto temático «especializado», los repertorios personales respecto al asunto, y las consecuencias intrínsecas y externas a la tarea. Todo ello, es esencialmente ambiental, aunque no en un sentido puntual, de instantánea descriptiva, sino funcional, consistente en operaciones sobre elementos con cierto orden (referido a las operaciones y

a los elementos). Los elementos y el orden, es decir, la estructura, tienen ante todo una naturaleza ambiental física, porque de otro modo no podrían darse las operaciones, que por definición etimológica son «obras», («opus-operis»).

La parte silenciosa de las operaciones (llamadas mentales) es secundaria. Secundaria en doble sentido cronológico (primero son abiertas y si acaso después privadas, implícitas), y psico-lógico, donde lo «psico» es comportamiento, y lo «lógico» su organización (se excusa decir que ambiental). El momento mental (silencioso), sin duda muy importante, tiene sentido precisamente por su incorporación en un proceso de operaciones abiertas, verbales y no-verbales. La «operación mental» no niega la operación práctica efectora (no rompe la escala de las operaciones comporta mentales), sino que es su situación límite, que pide y tiene su sentido en función de éstas. Representa la situación cero de las operaciones positivas, dadas con efectividad en un ambiente física. Del mismo modo que los silencios dentro de una composición musical no son la negación de la música, sino más bien la música cero, que suponen, piden y tienen sentido en la escala positiva del sonido, así también los procesos mentales son momentos de las operaciones en su escala práctica comportamental. El silencio tiene sentido en la música, pero no define precisamente la música. En rigor, hablar de operaciones mentales sería una contradicción en los términos.

Dentro de esta argumentación es importante reparar también en que la conducta dada y dándose es ya una condición objetiva con la que interactúa (opera) el sujeto sucesivamente. Esto tanto con los productos «manufacturados», como con la resolución de problemas y las composiciones literarias. El sujeto crea y reorganiza el ambiente, de manera que sucesivas operaciones logran nuevos sub-productos, que se segregan (subsumen o desperdician) respecto al logro o producto final. Al final, se obtiene un producto (por ejemplo, la solución de un problema o un poema), resultante de numerosas y probablemente bien complejas operaciones, pero éstas ya no están. Es tentador atribuir que la solución o la obra entre manos derivan de procesos u operaciones mentales (ahora invisibles), pero en realidad son sub-productos de operaciones que han quedado por el camino. Los procesos mentales son otros productos. La ignorancia de estas operaciones intermedias abona a menudo el efecto del misterio de la creatividad. Cuanto menos se sepa de las condiciones previas y de los pasos seguidos más admiración tiene el autor por su obra. Generalmente, los artistas explotan esto o se aprovechan de ello, y la gente también lo prefiere así, cuando invocan la inspiración u otras agencias místicas.

El caso es que el planteamiento skinneriano abre una salida para un análisis científico de la solución de problemas y de la creatividad, con las consiguientes implicaciones tecnológicas.

En esta perspectiva, la «solución de problemas» es el logro de alguna conducta apropiada a una situación para la que se carecen de una respuesta eficaz. El aspecto distintivo está en que el sujeto opera sobre Oos resultados de) sus propias conductas, y es reforzado por ello. Los resultados pueden ser tanto cambios de la situación como modificaciones de la conducta, de manera que se produce un moldeamiento de ésta. En todo caso, al responder sobre los propios resultados, éstos se re-obran hacia adelante. Es característico del proceso, entonces, la construcción de estímulos discriminativos, a los que uno responde diferenciadamente. Así, la conducta no sólo está moldeada por las consecuencias, sino que puede ser guiada por ciertos estímulos antecedentes autogenerados. Uno de éstos tiene naturaleza verbal. Así, los «automanos» facilitan cierta manera conveniente de proceder, del mismo modo que los «tactos» clarifican la situación (incluyendo lo que uno hace). El propio sujeto puede elaborar reglas que definen las contingencias, y así pre-venirse acerca de cómo funciona la situación. Esta incardinación entre operantes verbales y no-verbales, fue desarrollada posteriormente por Skinner, en la decisiva distinción entre conducta moldeada por las contingencias y conducta gobernada por reglas, precisamente a propósito de «Un análisis operante de la solución de problemas», el capítulo 6 de *Contingencias de reforzamiento*, pero original de 1966, (Skinner, 1966/1988); son muy interesantes los comentarios críticos de los numerosos autores sobre este trabajo de 1966, y las contestaciones de Skinner a ellos, aparecidos originalmente en *Behavioral and Brain Science*, 7, (4), 1984, y reeditados después por el propio Ch. Catania, en colaboración con S. Harnard. Son de recordar, asimismo, los libros editados por Hayes (1989) y Hayes y Chase (1991).

La formulación de estas reglas adquiere un carácter objetivo. de modo que se acumula, ya no sólo para un caso dado, sino como «transmisión de estímulos construidos», sin necesidad de que uno tenga que empezar la historia de nuevo. De hecho, por lo común, ya se parte de reglas (leyes científicas, normas, máximas, instrucciones), que guían las operaciones desde el principio. No se ha de perder de vista que una regla es efectiva entre tanto es parte de un conjunto de contingencias de reforzamiento. En realidad, por sí mismas dicen poco. El poder lo otorgan las contingencias ambientales, físicas y sociales. La conducta gobernada por reglas no es exactamente igual a la mantenida por las contingencias.

En consecuencia, cualquier proceso conductual puede ser pertinente en la solución de problemas. Difícilmente se puede hablar de una suerte de «solucionador general de problemas», cual «pasteurización» de los procesos cognitivos. Ello no sólo ya porque haya diferencia entre los problemas interpersonales y los personales (los de la vida cotidiana), sino porque incluso referido a los primeros, las condiciones de control pueden ser distintas en cada caso,

de un modo que sea decisivo para ayudar o enseñar a alguien. Centrado en la enseñanza escolar, Skinner ha planteado esto en el capítulo (cuyo título quizá resulte curioso a muchos) «Enseñar a pensar» de su importante libro de 1968 *Tecnología de la enseñanza*.

El análisis operante del pensamiento alcanza a la creatividad. Ya se ha insinuado que la admiración de la creatividad viene en gran medida por su atribución a la «persona interior», descuidando el análisis de las condiciones en que se produce. Cuanto más se sepa de éstas, menos mérito cabe reconocer al misterio de la mente, si bien quizá en todo caso, afortunadamente, quede margen suficiente para el quehacer imprevisible, entre tanto el análisis exhaustivo sea imposible. Pero sí un análisis suficiente que permita entender lo esencial y promover lo que interese, en vez de dejar las cosas a la suerte, al brote de la intuición.

El asunto principal es que la creatividad (incluyendo la artística) no es un reino aparte de la solución de problemas (entre ellos, los matemáticos). Cambia, sobre todo, el resultado abierto de la creatividad, y el gran interés por ocultar sus condiciones. Afortunadamente, Edgard Allan Poe se ha ocupado en analizar una producción suya, por cierto, de máximo efecto emocional romántico, de modo que se puede invocar aquí como testigo en favor del planteamiento de Skinner. Su explicación del «Método de composición» según el cual ha construido el inmortal poema «El Cuervo», ilustra perfectamente el proceso de composición autoclítica en el sentido skinneriano.

Por definición, la creatividad no se puede enseñar, pues entonces ya no sería tal, *pero sí que podemos enseñar al estudiante a disponer circunstancias ambientales que eleven al máximo la probabilidad de que se produzcan respuestas originales* (lo dice Skinner en el capítulo «El estudiante creador» de *Tecnología de la enseñanza*).

Referencias

- Brun, J. (1963). *La mano y el espíritu*. México: F.C.E., 1975.
- Hayes, L.J., & CHASE, P.N. (1991). *Dialogues on verbal behavior*. Reno: Context Press.
- Hayes, S.C. (Ed.). (1989). *Rule-governed behavior. Cognition, contingencies, and instructional control*. Nueva York: Plenum Press.
- Skinner, B.F. (1953). *Ciencia y conducta humana*. Barcelona: Fontanella, 1970.
- Skinner, B.F. (1957). *Conducta verbal*. México: Trillas, 1981.
- Skinner, B.F. (1966/1988). An operant analysis of problem solving. En A.Ch. Catania, & S. Harnard (Eds.), *The selection of behavior. The operant behaviorism of F. Skinner: Comments and consequences* (pp.218-236). Nueva York: Cambridge University Press.
- Skinner, B.F. (1968). *Tecnología de la enseñanza*. Barcelona: Labor, 1970.
- Skinner, B.F. (1969). *Contingencias de reforzamiento*. Un análisis teórico. México: Trillas, 1981.