



NOTA SOBRE LA CAUSALIDAD APOTÉTICA A LA ESCALA PSICOLÓGICA, ACOMPAÑADA DE ALGUNAS OBSERVACIONES

JUAN B. FUENTES ORTEGA
Madrid



Exposición de algunas de las características fundamentales de la teoría de la causalidad propuesta por Gustavo Bueno.

1.1. La teoría de la causalidad propuesta por Gustavo Bueno (por ejemplo, en Bueno, 1988) asume, entre otras características, una concepción de la idea de causalidad cuyo formato lógico posea una forma poliádica compleja, lo cual excluye otras posibles alternativas, como pueden serlo la forma monádica ($C(x,x)$) —correspondiente a un concepto de causalidad reflexiva como el concepto de *causa sui*—, o también la forma diádica o binaria (tipo $C(x,y)$) —que *prima facie* parece corresponderse con la forma correlativa del par de conceptos causa-efecto—, e, incluso, la forma poliádica simple o multibinaria que se obtendría a partir de una multiplicidad de formas binarias (la forma multibinaria de $C(x,y,z)$, sería, por ejemplo, $(C(x,y), C(x,z), C(y,z))$, o bien $(C(x,y), C(x,z), \text{etc.})$) —que se corresponde con la idea con-causalidad cuando cada relación causa-efecto es entendida a su vez de manera binaria—. La forma poliádica compleja propuesta por Bueno exige entender al proceso causal $C(x,y,z)$ como una abreviatura de un complejo de relaciones distintas a la vez que entretrejidas ($P(x,y), Q(x,z), S(y,z)$), de suerte que la relación de causa-efecto sea vista como necesariamente inserta en dicho complejo de relaciones, por lo que dicha relación causal, considerada por separado, no podrá ser entendida sino tan sólo como un momento o componente o fragmento del sistema complejo global de la causalidad.

Si nos atenemos, en particular, a la formulación funcional de la relación de causalidad, entendida de este modo poliádico complejo, esto es, a la fórmula $Y = F(X,H)$, habremos de reconocer, entonces, según Bueno, lo que si-

gue. En primer lugar, el efecto Y habrá de ser considerado como un concepto dado sólo en función de un *esquema material y procesual de identidad H* , determinado a su vez según criterios positivos $E, E(H)$. Sólo de este modo el efecto Y puede entenderse, precisamente, como una *interrupción* del esquema (material y procesual) de identidad $E(H)$ y como la consiguiente *modificación* de dicho esquema como consecuencia de la actuación de alguna causa o *determinante causal X* . El determinante causal X causa o da cuenta del efecto Y en cuanto que, precisamente, causa o da cuenta de la modificación del esquema de identidad E del proceso material subyacente H , en la cual modificación se hace residir el efecto. Así, por ejemplo, en una situación newtoniana típica, sólo sobre la base del esquema de identidad consistente en una trayectoria inercial rectilínea y uniforme, cabe reconocer que una fuerza, aplicada al sistema inercial, sea la causa de la aceleración del móvil o de la modificación de su trayectoria, en cuanto que dicha aceleración o cambio de trayectoria consisten, en cuanto que efectos, precisamente en la interrupción y la consiguiente alteración del esquema de identidad inercial consistente en la trayectoria rectilínea y en la velocidad uniforme¹.

En segundo lugar, es menester reconocer, en virtud de lo dicho, la conexión, continuidad o adecuación de la causa X respecto del esquema de identidad $E(H)$ como para que, por así decirlo, la causa pueda determinar su efecto Y en cuanto que éste no consiste sino en alguna alteración del propio esquema de identidad. En este sentido, la modificación que la causa X efectúa sobre el proceso material de identidad H conlleva necesariamente alguna modificación de la propia causa X por el proceso material H mo-

(1) El ejemplo aparece en Bueno; *op. cit.*, pp. 76-77.

dificado, lo que implica entender al efecto Y como co-efecto dado a su vez en X.

Mas, a su vez, y en tercer lugar, la conexión de X con H debe venir asimismo acompañada por alguna efectiva desconexión de X con respecto a otros procesos reales, desconexión que asegure el carácter determinado o preciso o finito de cada proceso causal en cuestión. De no ocurrir esto así, el proceso causal quedaría disuelto en un regreso *ad infinitum* que, a lo sumo, sólo podría ser arbitrariamente detenido mediante un procedimiento *ad hoc* (como ocurre, v. g., con la causa primera tomista). Sea el caso, por ejemplo, del efecto que consiste en el levantamiento Y de una piedra X como consecuencia de la acción de una palanca X². Transitáramos un posible proceso de regreso al infinito si de la barra que levanta la palanca pasásemos a los músculos de quien presiona la barra, de aquí a los alimentos que suministran el ATP almacenado en los músculos, de aquí al sol que produce los alimentos, etc. Dicho regreso al infinito puede ser, sin embargo, desactivado desde el principio desde el momento mismo en que tenemos en cuenta la estructura física de la barra en cuanto que traduce la fuerza (por ejemplo humana) aplicada a ella a su momento (F A b), de modo que consideramos la transformación de X en términos de alguna cuantía y dirección dadas en el seno de la estructura de la barra y de su movimiento. De este modo resulta indiferente, a efectos de precisar el proceso causal en cuestión, que la fuerza provenga bien de un hombre o de un motor mecánico. Entiende Bueno, pues, que es menester insertar la causa X dentro de un contexto A (que denomina «armadura de X») que garantice tanto la conexión de X con H como su desconexión con otros procesos reales —que, por lo demás pueden ser principios suyos—. El principio de desconexión de la causa X respecto de otros posibles procesos reales está pensado, pues, a efectos de garantizar la propia conexión de X (con el esquema de identidad) en cuanto que una determinada conexión de tipo causal. Dicha desconexión, por tanto, no debe ser entendida, como precisa Bueno, como una «desconexión existencial» (en el ejemplo puesto, energética), sino como un mecanismo de «segregación esencial» que funciona como un «dispositivo alternador», capaz de «neutralizar por sustitución los canales que alimentan X por otros diferentes»³.

1.2. La idea de causalidad propuesta según el formato poliádico complejo que acabamos de ver es solidaria, a su vez, según Bueno, de una concepción materialista de la causalidad. La concepción materialista de la causalidad se opone, en este contexto, a una concepción formalista. Caracterizaría, en efecto, a la concepción formalista de la causalidad el evacuar los contenidos materiales de la relación causal, al menos en lo que respecta a la continuidad o identidad substancial que, según la propia concepción materialista, suponemos que debe darse entre los términos que soportan la relación de causalidad; la concepción materialista, sin embargo, queda asegurada desde el momento en que, como hemos visto, la conexión entre la causa y el efecto es entendida como ocurriendo inserta en un esquema de identidad material y procesual que subyace a la conexión y por ello garantiza la propia continuidad o iden-

tidad substancial (en vez de la evacuación) de los términos de la misma.

1.3. Por lo que respecta a su vez a la dimensión predicativa de la idea de causalidad, la concepción propuesta por Bueno entiende a dicha idea como un «género combinatorio» cuyo núcleo factorial (según hemos visto (A, E, H, Y, X)) puede desarrollarse internamente según diversos modos o figuras atendiendo sobre todos a dos criterios principales, el primero de los cuales se basa en los propios «factores constitutivos» (X, Y, H) y el segundo en los «factores contextuales» (A, E).



1.4. Por lo que respecta a esta segunda línea de desarrollo, una de las cuestiones más interesantes que se le plantean a esta teoría de la causalidad es, precisamente, la de su posibilidad de aplicación y eventual desarrollo en el contexto de las «ciencias humanas y etológicas». El problema es, en efecto, el de manera cómo, en su caso, aparecerían las relaciones de causalidad en las ciencias en cuyos campos constan, de un modo formal, objetos apotéticos y/o operaciones. A este respecto, Gustavo Bueno ya ha señalado la efectiva posibilidad de introducir, como un tipo de sistema causal, a las estructuras apotéticas a título de esquemas E de identidad⁴.

En lo que sigue, el objetivo de este trabajo es ensayar, desde la teoría de la causalidad de la que venimos hablando, la manera cómo aparece la causalidad apotética en el caso particular de la disciplina psicológica. Veamos.

2. *Construcción de la idea de causalidad apotética a la escala psicológica.*

2.1. Centraremos, en principio, nuestro análisis de la manera cómo la causalidad apotética se presenta en la psi-

(2) El ejemplo aparece asimismo en Bueno, *op. cit.*, p. 78.

(3) Ver, por ejemplo, en Bueno, *op. cit.*, p. 78.

(4) Ver, por ejemplo, en Bueno, *op. cit.*, pp. 78 y 79.

ología una situación ejemplar muy característica: la contenida en la construcción del condicionamiento operante en el análisis experimental de la conducta. En una situación experimental estándar simple, el organismo experimental (por ejemplo, una rata), una vez que es introducido por primera vez en la habitación experimental —la caja de Skinner—, y una vez debilitados sus iniciales reflejos de orientación y sobresalto, comenzará a emitir una diversidad de respuestas operantes ante los diversos aspectos u objetos operables de la caja, de suerte que es probable que alguna de ellas pertenezca a la clase cuyas unidades serán ulteriormente reforzadas —esto es, la clase «apretar la palanca»—. Durante el proceso de habituación del organismo a la situación experimental nueva, y mientras que sus ensayos operantes no sean reforzados, lo normal es que la respuesta de apretar la palanca alcance una tasa baja y estable. Pues bien, es este nivel estabilizado en la tasa o frecuencia de la respuesta el que constituye, según propongo, el esquema *E de identidad de la conducta operante H*. Sólo sobre la base de este esquema de identidad *E(H)* será posible, ulteriormente, mediante la operación del reforzamiento, producir una modificación (aumento) significativo en la tasa o frecuencia de la conducta operante elegida. Como lo ha expresado el propio Skinner:



«En una caja silenciosa se sitúa un organismo cuya conducta puede ser observada... o registrada mecánicamente. Esto no es en modo alguno un vacío ambiental, puesto que el organismo reaccionará de muchas maneras ante los rasgos distintivos de la caja; pero su conducta alcanzará finalmente un nivel bastante estable a partir del cual puede investigarse la frecuencia de la respuesta elegida» (sub. mio) (Skinner, 1953, p. 93 de la ed. castellana de 1977).

En efecto, mediante la operación consistente en presentar un determinado estímulo —el reforzador— contingente con la respuesta operante perteneciente a la clase elegida

obtenemos un aumento de la tasa de dicha clase de conducta con respecto al nivel base previo al reforzamiento. El efecto *Y* consiste aquí en esta interrupción y alteración (incremento) de la tasa de respuesta en relación con el nivel estabilizado de base —o esquema de identidad *E(H)*— que tiene lugar a causa (*X*) de la introducción del reforzador. Estableciendo un paralelismo con la situación newtoniana antes mencionada (y sin dejar de reconocer, por lo demás, la diferencia entre los contenidos materiales en uno y otro caso), podríamos señalar que el esquema de identidad consistente en la trayectoria inercial rectilínea y de velocidad uniforme del caso físico se corresponde, en el caso psicológico, con la línea base de la tasa de conducta anterior al reforzamiento; la fuerza que se aplica en física al sistema inercial se corresponde, en el caso psicológico, con la presencia contingente del reforzamiento, y, por fin, la aceleración y/o el cambio de trayectoria que ocurre en física como efecto de aquella fuerza se corresponde, en el caso psicológico, con el incremento de la tasa de respuesta respecto de la línea base que ocurre como efecto del reforzamiento⁵.

Por lo que respecta a la armadura *A* de *X*, en el caso psicológico que venimos examinando la situación sería como sigue. El principio de la conexión de la causa *X* con *H* como garante de la continuidad o identidad entre la causa *X* y el efecto *Y* tiene lugar, en el análisis de la conducta, en cuanto que el reforzador mismo está operatoriamente recortado a la misma escala apotética de los objetos apotéticos mediante los que se identifica, de hecho, la respuesta operante cuya tasa estable inicial figura, como decíamos, como esquema material y procesual de identidad. En efecto, una respuesta operante se identifica experi-

(5) El paralelismo que acabamos de señalar tiene en cuenta y respeta las figuras específicas que en cada caso (en el caso físico y en el psicológico) toma cada proceso causal. A este respecto he de señalar que el ejemplo de causalidad apotética sugerido por Bueno en el trabajo suyo que venimos mencionando se deja llevar demasiado, a la hora de establecer el paralelismo entre la situación física newtoniana y la situación apotética que toma como ejemplo, por la figura física adoptada como marco de comparación. El ejemplo apotético escogido por Bueno es el de la desviación de la trayectoria rectilínea de un galgo persiguiendo a la carrera a una liebre en la dirección de una perdiz que le ha salido al paso (Bueno, *op. cit.*, pp. 78 y 79). La trayectoria rectilínea y uniforme de un sistema físico inercial se hace corresponder ahora con la trayectoria rectilínea de la carrera del galgo, y la desviación consistente en el cambio de la trayectoria rectilínea o en la aceleración como consecuencia de la aplicación de una fuerza se pone en correspondencia con el cambio de trayectoria de la carrera del galgo al cruzarse la perdiz. Pero este paralelismo, aunque da una idea aproximada de lo que se quiere decir, es, me parece, más bien superficial, o externo, pues, para reconocer efectivas situaciones causales apotéticas, no sería necesario encontrar, en el contexto apotético, una situación que tenga que reproducir (estéticamente) la trayectoria rectilínea de los sistemas físicos inerciales (por no hablar de la velocidad uniforme, de la que desde luego, Bueno no llega a hablar), ni la modificación de la dirección rectilínea de dicha trayectoria (por no hablar de la aceleración, de la que tampoco Bueno habla). En todo caso, tanto la trayectoria rectilínea inicial del galgo como su modificación responden a principios apotéticos de psicología topológica, no a ningún principio físico inercial o a su modificación como consecuencia de una fuerza, y, además, tanto la velocidad inicial que el galgo pueda llevar como la velocidad ulterior responden asimismo a transformaciones apotéticas de los objetos perseguidos. El análisis que aquí proponemos es, sin embargo, interno respecto de una situación efectivamente construida por una disciplina (la caja de Skinner), y por ello es capaz, creemos, a la vez que de poner de manifiesto un paralelismo efectivo entre ambos procesos causales, de destacar sus efectivas diferencias internas, y, por ello, de evitar analogías forzadas o superficiales.

mentalmente, de hecho, *en términos de algún efecto sobre el medio ambiente*, cuando dicho efecto mantiene a su vez su figura apotética o fenoménica —no fisicalista—. Por lo que respecta a la identificación de una operante por su efecto ambiental, exactamente así es cómo Skinner definía una operante, aun cuando, como conductista, enturbiara esta definición acoplándole el prejuicio fisicalista. «La conducta llamada 'levantar la cabeza' —nos decía—... es una operante. Puede ser descrita... por la propiedad de la altura hasta lo que se levanta la cabeza. En este sentido una operante se define por un efecto que puede especificarse en términos físicos: el 'tope' a una altura determinada es una propiedad de la conducta» (Skinner, *op. cit.*, p. 95 de la ed. castellana). Como decíamos, el prejuicio fisicalista («un efecto que puede especificarse en términos físicos») puede y debe ser eliminado: por seguir con el mismo ejemplo de Skinner, el «tope» o la altura hasta la que la paloma debe elevar la cabeza que elegimos para identificar una respuesta operante —y posteriormente reforzarla— dice siempre relación a otra altura a tope anterior que el organismo ya alcanzaba —por ejemplo, antes de ser reforzado— y dicha relación funciona siempre, de hecho, en un experimento psicológico como una estructura apotética (fenoménica) —de copresencias a distancia—, no como una estructura paratética (fisicalista) de conexiones geométricas estrictas de contigüidad espacial, en cuyo caso se nos diluiría toda la figura apotética y operatoria de la conducta y se nos vendría abajo el experimento psicológico en cuanto que psicológico.

Así pues, *una vez liberados del prejuicio fisicalista*, hemos de retener el hecho de que una respuesta operante se identifica mediante algún efecto ambiental cuya estructura es apotética. Aunque *todavía preso asimismo del prejuicio fisicalista*, acaso fuera E. Brunswik quien definiera con mayor precisión una conducta (instrumental u operante) en términos de alguna transformación acontecida entre al menos dos focos o estadios de un objeto distal ambiental (Brunswik, 1954) (*objeto distal éste que aquí hemos de retraducir en términos de objeto apotético para eliminar cualquier prejuicio fisicalista residual*)⁶; podríamos, en efecto, identificar, desde el marco conceptual de Brunswik, la conducta, por ejemplo, de «apretar la palanca» en términos de la relación de transformación entre el foco inicial

(6) En su trabajo de 1954 *The conceptual framework of psychology*, así como en otras partes de su muy sugerente obra, Brunswik caracteriza a la conducta en términos de una «relación funcional de logro entre dos objetos o focos ambientales distales», entendiendo a su vez dicha relación en términos de «relaciones a distancia». *La idea de «relaciones a distancia» puede y debe ser entendida en términos de la idea de Bueno de «objeto o estructura apotética», cuya textura es inmediatamente fenoménica, no fisicalista, aun cuando en el caso de Brunswik, el prejuicio fisicalista que asume como consecuencia de la ideología conductista metodológica en la que su pensamiento todavía está preso, le lleva a oscurecer su importante logro consistente en entender la conducta —en un plano fenomenológico— como relaciones a distancia al pretender a su vez reinsertar a dichas relaciones a distancia en un marco fisicalista.* Un análisis detenido de las virtualidades (fenomenológicas) contenidas en dicho logro, así como de la incongruencia que en relación con ellos supone la pretensión de reinsertar la conducta a un plano fisicalista, puede encontrarse en el estudio crítico que, bajo el título de «¿Funciona la psicología empírica, de hecho, como una fenomenología experimental del comportamiento?», y a modo de Introducción, le hemos puesto a la traducción castellana de la mencionada obra de Brunswik (de próxima aparición).

«palanca-presente» y el foco final «palanca-apretada», relación de transformación ésta (que tiene lugar, desde luego, mediante las manipulaciones musculares del organismo experimental) cuya estructura es apotética y que define la clase (en el sentido de Skinner, 1935) de las operantes que le pertenecen como miembros suyos⁷.

Pues bien, *es esta operante así identificada* la que, según decimos, constituye *el esquema procesual y material de identidad H* cuyo esquema de identidad E(H) viene positivamente construido en el análisis de la conducta en términos del nivel inicial de tasa estable en la frecuencia de la emisión de la conducta. Según esto, la conexión entre la causa X —el reforzador— y dicho esquema de identidad E(X) tiene lugar, como decíamos, en virtud de que el propio reforzador viene recortado, en la práctica, por las propias operaciones del sujeto gnoseológico (del psicólogo) a la misma escala apotética de la estructura ambiental apotética mediante la que se identifica la respuesta operante que figura como esquema material de identidad. Es esto lo que hace posible la propia presentación del reforzador contingente con la operante —la primera vez: con la última respuesta operante de la clase tomada como esquema material de identidad— y lo que asegura por ello la continuidad material de la conexión entre la causa (el reforzador) y el efecto (el incremento en la tasa de respuesta).

A su vez, *la desconexión necesaria* entre la causa y otros procesos reales de los que sin duda puede depender, a efectos, como decíamos, de asegurar la conexión la causa y el efecto como una determinada conexión causal, tiene lugar, en el análisis de la conducta, *mediante la previa privación del reforzador a la que ha sido sometido el organismo con anterioridad a su exposición ante la situación experimental*. Semejante desconexión funciona, ciertamente, como un «dispositivo alternador», que neutraliza por sustitución los diversos posibles canales de presentación del reforzador: a estos efectos es irrelevante que el reforzador se presente, por ejemplo, *de un modo mecánicamente automatizado o manualmente o como fuere*.

Como se ve, pues, la armadura A de la causa X (de un reforzador) es, en psicología, tal que, a la vez que asegura, merced a su escala apotética, la conexión con la conducta operante apotética que figura como esquema de identidad material, asegura asimismo, mediante la desconexión consistente en la privación del reforzador, el efecto causalmente determinado consistente en la propia modificación de dicha conducta en el sentido del incremento de su tasa de emisión.

El análisis que acabamos de ofrecer se ha realizado sobre una situación estándar muy simple consistente en el reforzamiento positivo de una conducta operante. Como es sabido, otras situaciones no menos características del análisis de la conducta (operante) son, cuando menos, las que tienen que ver, además de con el reforzamiento positivo, con el reforzamiento negativo, con la extinción, con el control discriminativo de los estímulos, con las dos for-

(7) Un estudio de las importantes —y puede que para muchos sorprendentes— semejanzas en la caracterización de la conducta que se dan entre Brunswik y Skinner puede encontrarse en la mencionada Introducción a la edición castellana del trabajo de Brunswik anteriormente referido.

mas de castigo consistentes en la presentación y la retirada contingentes de un reforzador negativo y positivo respectivamente, y con los diversos programas de reforzamiento. En cualquier caso, creemos que el marco conceptual que aquí hemos ensayado está en condiciones de afrontar con éxito su desarrollo en el análisis de todas estas (y otras) situaciones, aun cuando las restricciones que por lo que respecta a esta nota nos hemos impuesto aconsejen dejar estos análisis para otras ocasiones.

2.2. Por lo demás, y tan sólo con el objeto de no dejar aislado el análisis que hemos hecho de una situación operante de lo que sería un análisis de una situación de condicionamiento respondiente, señalaremos por dónde creemos que debería ir un análisis de la causalidad apotética en una situación de *condicionamiento reflejo o respondiente*. Antes de nada, acaso habría que señalar que los reflejos condicionados constituyen, debido a su carácter fronterizo con la fisiología, una construcción psicológica muy singular que, precisamente por su singularidad, así como por la complejidad que encierran a pesar de su aparente simplicidad, requieren de un análisis gnoseológico detallado y muy fino. En otras ocasiones hemos propuesto algunos de los elementos que consideramos que colaboran a la consecución de semejante análisis gnoseológico (por ejemplo, en Fuentes, 1986, 1989); mas en la presente ocasión, y por lo que respecta al problema que ahora nos ocupa, nos limitaremos a sugerir lo que sigue.

Para la construcción experimental de un reflejo condicionado hay que contar previamente con la presencia de un reflejo incondicionado, asimismo producido experimentalmente, y por tanto con la presencia de un reflejo fisiológico. Dicho reflejo fisiológico incondicionado constituiría, según propongo, el esquema material de identidad del ulterior reflejo condicionado a construir sobre su base. Como se sabe, para producir un reflejo condicionado es menester, una vez que contamos con algún reflejo incondicionado, producir una asociación temporal contingente de un nuevo estímulo, del que nos consta que inicialmente es neutral en cuanto que no elicitaba la respuesta que ulteriormente elicitará cuando esté condicionado, con el estímulo incondicionado del reflejo fisiológico incondicionado anterior (el EI), de modo que el nuevo estímulo llegue a elicitarse, por sí mismo o en ausencia del EI, una reacción semejante a la que EI elicitaba incondicionadamente. La nueva respuesta llega a estar condicionada (RC) al estímulo previamente neutral que pasa ahora a funcionar como un estímulo condicionado (EC). En esta situación, la causa del proceso, una vez que contamos con el reflejo incondicionado previo como esquema material de identidad, es el propio estímulo incondicionado (EI) en cuanto que, al ser asociado con el nuevo estímulo neutral, lo refuerza y/o condiciona y produce por ello, como causa, esa forma de interrupción y alteración del reflejo incondicionado previo (del esquema material de identidad) que consiste en que ahora la respuesta anteriormente elicitada de modo incondicionado pasa a ser elicitada de modo condicionado por el estímulo condicionado. Si la RI previa pasa a ser RC es por la mediación (causal) del propio EI, pero sólo en cuanto que refuerza el EC y hace que éste llegue a elicitarse la RC. En este caso, el efecto no es meramente «modificativo» del esquema material previo, sino «segregativo»⁸,

(8) Ver, por ejemplo, a este respecto en Bueno, *op. cit.*, p. 77.

puesto que incluye la descomposición o fragmentación del propio reflejo incondicionado al transformarlo en condicionado. El reflejo incondicionado inicial EI-RI, en efecto, queda fragmentado, al obtenerse el reflejo condicionado EC-RC, puesto que lo que de él queda es sólo la reacción, que ahora pasa a ser elicitada por un nuevo estímulo sólo porque a su vez este nuevo estímulo ha quedado reforzado y/o condicionado por el estímulo incondicionado del reflejo inicial.

La armadura de la causa en este caso sería como sigue: La conexión de la causa con el esquema de identidad y su continuidad con el efecto en cuanto que alteración de dicho esquema hemos de cifrarla, según sugiero, en la propia susceptibilidad que tiene el EI de ser asociado con Y de reforzar al estímulo neutral. Repárese, en efecto, en que el EI no tiene, en principio, una figura apotética (fenoménica), sino que actúa paratéticamente (fiscalistamente) y de este modo elicitaba la reacción fisiológica incondicionada; sin embargo, el EI es susceptible, como se demuestra (se construye) experimentalmente, de ser asociado a un nuevo estímulo neutral (el ulterior EC), cuya figura ya sí es apotética (fenoménica), y de reforzarlo o condicionarlo, hasta el punto de que el nuevo estímulo apotético elicitaba, por sí mismo, y apotéticamente, la respuesta que elicitaba paratéticamente el EI. La continuidad material entre el EI y la alteración del esquema de identidad que ocurre cuando el inicial reflejo fisiológico incondicionado queda convertido en un reflejo condicionado viene asegurada por esta susceptibilidad del EI paratético de quedar asociado y de reforzar a un estímulo apotético, en virtud de la cual asociación, como decimos, el nuevo estímulo condicionado elicitaba apotéticamente la respuesta que previamente quedaba elicitada paratéticamente. A su vez, la desconexión de la causa respecto de otros procesos reales de los que pueda resultar, a efectos de precisar el carácter determinado de la conexión causal, la haríamos residir, precisamente, en el carácter neutral mismo que, como decíamos, inicialmente tiene el estímulo apotético que resulta asociado y reforzado. Sólo, en efecto, cuando nos consta (experimentalmente) que el estímulo apotético no suscita por sí mismo la reacción que elicitaba el estímulo incondicionado, la asociabilidad efectiva entre el estímulo incondicionado y el estímulo apotético, a la vez que garantiza la conexión entre dicho estímulo incondicionado con el efecto, garantiza la desconexión, a efectos del carácter determinado del proceso causal, del estímulo incondicionado de otros procesos de los que puede resultar.

En otras palabras: estamos llamando la atención sobre estas dos características fundamentales de un reflejo condicionado: la asociabilidad entre un EI (paratético) y un EC (apotético) y el carácter inicialmente neutral del EC. Y lo que estipulamos es que (i) en dicha asociabilidad reside la conexión de la causa (el EI) con su efecto (el reflejo EC-RC como alteración del reflejo EI-RI), y que, (ii) una vez supuesta esta asociabilidad, es en el carácter neutral del EC en donde reside la desconexión del EI de otros procesos a efectos de asegurar el carácter determinado de la propia conexión causal.

Un indicador del interés extraordinario que, debido a su singular complejidad (gnoseológica y ontológica) —a pesar de las apariencias— muestran los reflejos condicionados viene dado por el hecho de que la respuesta refleja

condicionada, no siendo operatoria (no hay separaciones y aproximaciones apotéticas en las reacciones de los músculos de fibra lisa y de las glándulas, y ni siquiera en las reacciones reflejas de los músculos estriados en cuanto que unidades reflejas), es elicitada, sin embargo, cuando está condicionada, por un estímulo de figura apotética. He aquí un caso de respuesta genuinamente psicológica —esto es, conductual— que sin embargo *no* es operatoria.

3. Algunas cuestiones críticas abiertas por la presencia de la causalidad apotética a la escala psicológica.

La presencia de la causalidad apotética a la escala específicamente psicológica pone sobre el tapete numerosas cuestiones (gnoseológicas) sumamente críticas, algunas de las cuales indicaremos siquiera aquí⁹.

3.1. La primera de ellas tiene que ver con el hecho de que sean los reforzadores los que, como hemos visto, cumplan el papel de determinante causal en la disciplina psicológica. Ello nos pone sobre aviso de que sin la presencia de los reforzadores no sería posible la psicología como disciplina *específicamente psicológica*. Mas, a su vez, es la escala apotética desde la que los reforzadores son operatoriamente manejados (por el sujeto gnoseológico) lo que hace posible ahora la presencia de la psicología *en cuanto que disciplina*.

Ciertamente, si los reforzadores no fueran asimilables a la escala apotética de las operaciones gnoseológicas, la psicología se desplomaría como *disciplina* —no ya como *ciencia*, pues aquí no estamos asegurando el *carácter científico*, sino *solamente disciplinar, de la psicología*—. Mas, a su vez, es porque los reforzadores constan, apotéticamente, como contenidos ineliminables del engranaje causal de las relaciones entre los términos del campo psicológico, por lo que este campo se organiza como específicamente psicológico.

Quiere ello decir que son las conductas, en cuanto que figuras específicamente psicológicas, las que constan como contenidos formales del campo psicológico: las conductas en particular, no ya las operaciones en general; y como contenidos formales, no ya como contenidos meramente materiales.

Pues si nos atenemos al cuadro de situaciones gnoseológicas puras diseñado por Bueno en relación con las ciencias «humanas y etológicas» (por ejemplo, en Bueno, 1978), la cuestión es que las conductas constan en el resto de las disciplinas humanas no psicológicas siempre como contenidos materiales, pero no ya como contenidos formales, puesto que lo que figura como contenidos formales en estas otras disciplinas no psicológicas —aunque sólo sea en su estrato fenoménico— son las operaciones. Esto es así porque la idea de operación (así como, correlativamente, la idea de objeto apotético) está pensada, por el propio Gustavo Bueno, gnoseológicamente, a efectos de subsumir las

unidades individuales operatorias en figuras supraindividuales respecto de las cuales aquellas unidades individuales queden segregadas o neutralizadas.

En efecto, bien sean estas figuras supraindividuales de tipo fiscalista —géneros anteriores— (como en el estado $\alpha-1$), bien sean zoológico-naturales —géneros posteriores— (estado $\alpha-2-I$), bien sean sociológico-culturales —especies posteriores— (estado $\alpha-2-II$), en todos estos casos las operaciones, tanto si constan como contenidos formales fenoménicos (estados $\alpha-2, I$ y II), como si figuran sólo como contenidos materiales no formales (estado $\alpha-1$), están pensadas a efectos de que las unidades operatorias individuales queden disueltas en figuras supraindividuales. Incluso en el de los estados $\alpha-2$, en los que, como decimos, se reconoce la presencia formal de las operaciones en el estrato semántico fenoménico, estas operaciones fenoménicas están recortadas desde la disolución de las unidades individuales operatorias en las figuras esenciales supraindividuales (en el estado $\alpha-1$ no sólo desaparecen los individuos operatorios, sino también las operaciones como contenido formal fenoménico). Por lo que toca a los estados β : tanto cuando las operaciones del campo material son reconstruidas desde las operaciones gnoseológicas que reconstruyen algún objeto (reliquia) nomotéticamente enclasadado y respecto del cual objeto los individuos aparecen como miembros de una clase distributiva (estado $\beta-1-I$), como cuando las operaciones de algún individuo aparecen determinadas por las operaciones de otro individuo según reglas —de un juego— (estado $\beta-1-II$), como cuando las propias operaciones gnoseológicas son substancialmente continuas con el campo material, también en todos estos estados las operaciones siguen siendo pensadas a efectos de la disolución de las unidades operatorias individuales. En todos estos estados, en efecto, son cualesquiera unidades individuales operatorias las que figuran como contenidos formales de la construcción —sea en su estrato fenoménico, o incluso en su estrato esencial (como acaso ocurra con el estado $\beta-1-I$)—, pero nunca *alguna* unidad operatoria individual en *particular*.

La oposición, pues, de la que ahora estoy hablando no es ya la que podría establecerse entre situaciones científicas —o más próximas al estado científico— (situaciones α) y situaciones no científicas —sólo técnicas— (situaciones β), esto es, entre situaciones en donde los fenómenos operatorios son hechos regresar a un estrato esencial no operatorio y situaciones donde los fenómenos operatorios son reconstruidos desde otras situaciones operatorias no esenciales —con la excepción acaso del estado $\alpha-1-I$, que incluiría una reconstrucción ella misma operatoria a la vez que esencial—. La oposición de la que hablo es aquella que se da entre las operaciones (fenoménicas, o incluso esenciales) que están recortadas desde la virtual disolución de las unidades operatorias individuales y las operaciones (siempre fenoménicas, desde luego) dadas, justamente, a la escala de las unidades individuales de los organismos concretos.

Y lo que a este respecto propongo es que el plano específicamente psicológico se presenta, precisamente, *en la escala operatorio-individual*: las conductas son las operaciones cuando, lejos de pensar a las operaciones desde su *virtual disolución supraindividual*, se las reconoce precisamente como dadas a una escala individual (e incluso cuando no son operatorias, siendo conductuales, como ocurre, según veíamos, con las respuestas reflejas condicionadas).

(9) Un análisis más detenido y sistemático de las cuestiones que aquí simplemente apuntaré (casi de modo telegráfico), y de otras, que tienen que ver todas ellas con el estatuto gnoseológico singular de la psicología en el conjunto de las ciencias «humanas y etológicas», aparecerá en el texto correspondiente a mi conferencia de las Actas del Congreso sobre la Filosofía de Gustavo Bueno que se publicarán en el próximo número (el 5º) de la revista *Meta*.

Todas las operaciones son conductuales cuando se las reconoce a la escala individual (conducta operante), aun cuando no todas las conductas son operatorias (conducta respondiente o reflejos condicionados). La cuestión, entonces, es la de si las operaciones en cuanto que conductas, así como las conductas no operatorias, constituyen o no formalmente y de modo positivo un *campo gnoseológico reconocible*. Repito que la cuestión sobre la que ahora estoy incidiendo no es ya la de si dicho campo posible es o no es científico (α), sino la de si, reconociendo su carácter técnico (β), es o no es formal y positivamente posible. De ser esto así, la tipología de situaciones gnoseológicas puras de Bueno debería ser reformada y reconstruida, y no ya, como digo, a efectos de discernir las situaciones científicas de las meramente técnicas, puesto que semejante línea de discernimiento está ya, después de todo, obviamente contenida en la propia tipología de Bueno tal y como ésta se presenta hasta el momento (rápidamente: situaciones α vs. situaciones β), sino a efectos de *reconocer la presencia de los contenidos conductuales como contenidos formales de alguna construcción positiva*. En otras palabras, que de ser posible la presencia de un campo organizado, formal y positivamente, sobre las conductas, entonces la línea de demarcación establecida en torno a la diferencia entre construcciones científicas (α) y construcciones técnicas (β), tal y como hasta el presente viene contenida en el cuadro de Bueno, no reduce o se solapa o coincide con la línea de demarcación establecida en torno a la diferencia entre situaciones (científicas o técnicas) en las que las operaciones están recortadas desde la disolución supraindividual (esencial o no) de las unidades operatorias individuales y la situación en la que las operaciones se mantienen en todo momento a una escala individual (la psicología).

Pues bien, lo que propongo es que, en efecto, la conducta constituye el contenido formal y positivo del campo psicológico precisamente en la medida en que la psicología trabaja con los reforzadores. Es debido, en efecto, a la presencia de los reforzadores —como determinantes causales, precisamente, según hemos visto— por lo que puede organizarse un campo cuya factura viene a repetir siempre el siguiente esquema: reconstruir las operaciones de algún individuo en particular a partir de otras unidades, asimismo operatorias, y *asimismo del mismo individuo*. La presencia de los reforzadores como determinantes causales hace posible (re)construir (producir experimentalmente) un determinado momento (ontogenético) de las operaciones de un individuo en términos de su aprendizaje a partir de las concatenaciones entre otras operaciones del mismo individuo. Pues son los reforzadores los que efectúan la determinación específicamente individual (y por ello conductual o psicológica) de las operaciones de un individuo. Si las operaciones quedan sujetas o determinadas a su escala individual es merced a los reforzadores. Por esta razón es posible, precisamente, establecer (construir) un sistema de concatenaciones entre unas operaciones y otras operaciones del mismo individuo, sistema éste en que consiste, justamente, el aprendizaje. Los reforzadores son, por así decirlo, el «motor» que produce, a la escala precisamente de cada individuo, las concatenaciones operatorias, y por ello el proceso de aprendizaje conductual. Conducta y aprendizaje son, pues, términos estrictamente coextensivos, y en dicha coextensión se fragua y localiza la escala específicamente psicológica (merced a los reforzadores).

Mas, a su vez, semejante establecimiento de dichas concatenaciones ha de ser, sin duda, construido operatoriamente por operaciones gnoseológicas (ya no meramente conductas) que exigen que los reforzadores queden sujetos a las operaciones gnoseológicas apotéticas que los manejan como contenidos formales y positivos del campo. Y esto es posible, en efecto, merced a la escala apotética a la que los propios reforzadores se presentan como contenidos fenoménicos de las operaciones del sujeto gnoseológico. Como hemos visto, en el caso de la conducta operante, los reforzadores vienen ya recortados a una escala apotética asimilable a las operaciones apotéticas gnoseológicas, y en el caso de la conducta respondiente es posible construir la asociación entre los reforzadores y objetos apotéticos.

Es, pues, de primera importancia comprender de qué modo en la psicología tiene lugar, precisamente, la realización (constructiva) de la conjugación diamérica entre objetos apotéticos no reforzadores y objetos reforzadores apotéticos¹⁰: cuando, operando entre una multiplicidad de objetos apotéticos, es menester incorporar otro tipo de objetos (los reforzadores), sin duda también apotéticos, pero cuya incorporación hace posible la producción o puesta en marcha del mecanismo de concatenación entre aquellos iniciales objetos apotéticos. Sin duda, la distinción entre objetos apotéticos no reforzadores y objetos reforzadores ellos mismos apotéticos es una diferencia interna y operatoriamente construida por la propia psicología (y ésta es la clave de la efectividad del campo operatorio psicológico); justamente cuando, dada una multiplicidad de objetos apotéticos, sólo el manejo de algunos de ellos (los reforzadores) —que no de cualesquiera de ellos— pone operatoriamente en marcha la concatenación entre estos otros (se produce la conjugación diamérica): concatenación ésta que no consiste sino en el aprendizaje conductual (o desarrollo ontogenético de la conducta) que define internamente a las construcciones específicamente psicológicas¹¹. Ocioso será

(10) El esquema de conjugación diamérica al que me refiero fue ensayado ya por Leibniz cuando, por ejemplo, en el párrafo 15 de la *Monadología* nos decía: «La Acción del principio interno que produce el cambio o el paso de una percepción a otra puede llamarse *Apetición*» (p. 85 de la edición trilingüe —francés, latín, castellano— de 1981). Las percepciones de Leibniz las identificamos aquí como los objetos apotéticos (no reforzadores) y los apetitos de este autor los identificamos con los objetos reforzadores (apotéticos).

(11) En psicología animal la diferenciación entre los objetos reforzadores apotéticos y los objetos apotéticos no reforzadores se establece o construye, por ejemplo, en términos de la distinción operatoria entre reforzadores incondicionados (o primarios) y reforzadores condicionados (o secundarios). En psicología humana, el hecho de que todos los reforzadores estén atravesados por sistemas de valores y patrones culturales y sociales (de tipo α -2-II), así como las dificultades prácticas para rastrear el proceso de aprendizaje hacia las situaciones originales donde cabría establecer la diferencia entre reforzadores primarios y secundarios, no sólo oscurecen el establecimiento de la distinción entre reforzadores primarios y secundarios, sino que también obligan, sin duda, a trabajar siempre (por ejemplo, en la modificación de conducta) desde los patrones sociales y culturales establecidos. No obstante lo cual, aquella dificultad práctica puede ser superada en las condiciones experimentales adecuadas (como, por ejemplo, la superó Watson en su trabajo pionero en modificación de conducta al implantar una respuesta aversiva condicionada en el «niño Alberto» (Watson y Rayner, 1920), y la necesidad de contar siempre con los patrones culturales vigentes (para cada individuo, por cierto) no tiene por qué tornar imposible el detectar, y el usar positivamente —por ejemplo, en la modificación del comportamiento—, el curso de los mecanismo especí-

decir que semejante campo de concatenaciones no envuelve ni reduce a cualesquiera otros campos «humanos y etológicos» y que ofrece una factura sumamente genérica o abstracta. Pero acaso no sea ya tan ocioso subrayar que, siendo particular y abstracto como cualquier otro campo, y aún el más abstracto o genérico de todos, su realidad material y formal es tan efectiva como la de cualesquiera otros.

3.2. La última cuestión que quiero señalar tiene que ver con el carácter inevitablemente *contingente que adoptan las concatenaciones psicológicas*, y en particular los procesos causales psicológicos. Dentro de la propia psicología se ha acuñado la expresión «contingencias de reforzamiento» (especialmente dentro del análisis de la conducta operante), así como la idea de «asociación contingente» o simplemente «contingencia», para referirse en general a las conexiones psicológicas.

Es importante comprender que el carácter contingente de los procesos causales apotéticos psicológicos reside en la propia *materialidad* de dichos procesos, no en ninguna deficiencia operatoria gnoseológica de la disciplina. Todo lo que la disciplina psicológica hace al establecer relaciones de contingencia es ajustarse (operatoria y formalmente) a la propia materialidad que explora. Una materialidad que hemos de cifrar en el carácter intrínsecamente *incierto* del *ambiente psicológico* en cuanto que espacio apotético recortado en el plano individual —ontogenético—. Un organismo puede estar filogenéticamente preparado (adaptado) para responder —biológicamente— de modo no contingente ante los impactos paratéticos que reciba de su medio físico. Otra cosa es que estas respuestas biológicas, no contingentes, exhiban un mayor o menor grado de adaptación (presuponer la adaptación biológica absoluta es llevar hacia un límite utópico la idea evolucionista de adaptación y deshacer por tanto el propio principio evolucionista). Pero las incertidumbres apotéticas que el curso de su vida individual —desarrollo ontogenético— puedan llegar a afectarle no pueden ser pre-programadas biológicamente (la idea de organismo pre-programado es notablemente confusa, pues en todo caso habría que comenzar por distinguir entre los planos biológicos y psicológicos). Todo lo que un organismo puede hacer, a la escala de su enfrentamiento individual (ontogenético) con las vicisitudes necesariamente inciertas de su ambiente apotético es, justamente, aprender y/o comportarse (aprender a comportarse), vale decir, arriesgarse y/o comprometerse inevitablemente en la textura intrínsecamente contingencial de su ambiente psicológico.

El carácter materialista de la teoría de la causalidad de Bueno no debería retroceder, creo, un ápice *ante el reconocimiento de la textura intrínsecamente contingencial de la materialidad psicológica*. No debería, en efecto, ponerse en cuestión del principio de continuidad material entre los términos que soportan la conexión causal a través del esquema material y procesual de identidad, con tal de que sepamos reconocer, en el caso psicológico, el carácter contingencial del propio proceso material que soporta la continuidad, carácter contingencial éste que (y esta es la cuestión) no implica a su vez el acausalismo, indeterminis-

ticamente psicológicos subyacentes (por ejemplo, mediante el principio de Premack (Premack, 1965) de la frecuencia relativa de ocurrencia de cada conducta y del reforzamiento contingente de unas conductas mediante otras según la disparidad de las frecuencias de las mismas).

mo o caos de la conexión. A este respecto, a la filosofía toda de Gustavo Bueno se le abren, por lo que yo veo, estas dos posibilidades: o bien pensar, positiva y formalmente, incorporándola al sistema, *la presencia de una materialidad necesariamente contingencial* a la vez que no necesariamente caótica, o bien retroceder, exorcizándola, ante el vislumbre de dicha materialidad. Esta segunda opción efectuaría una abstracción que juzgo delicada, y aun peligrosa, pues sería tanto como dejar abierta la puerta a un principio de disolución de todo el sistema materialista de dicha filosofía.

Por lo demás, y por fin, puede que la comprensión de las características del ambiente psicológico, como espacio apotético ineludiblemente individual (ontogenético), nos permitan comprender de qué modo los reforzadores deben presentarse como contenido inevitable de dicho ambiente, como su propia textura psicológica. Pues el espacio apotético *individual*, como haz de (co)presencias a distancia siempre individualmente recortadas, *parece que pide la relación conativa (apetitiva) con dichas presencias apotéticas*. Pues pudiera decirse que con respecto a un impacto paratético sobre un organismo individual, una vez que el impacto ya se ha dado, la «suerte (biológica) ya está echada»; pero sólo aquello que se (co)presenta a distancia individualmente, y que por tanto aún no necesariamente ha impactado paratéticamente, es posible desear (o temer). No es útil (ni individualmente, ni desde el punto de vista de la especie) desear (o temer) a lo que ya está actuando físicamente sobre el cuerpo físico; pero si es útil (para empezar individualmente, y en, otro ritmo, para la especie) desear (o temer) aquello que *puede que llegue a impactar físicamente el propio cuerpo*. *La presencia apotética, pues, parece que pide, en el plano individual, la relación conativa con ella*. A la postre, desear o temer anidan inexorablemente en la raíz de la vida psicológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BUENO, G., «En torno al concepto de ciencias humanas: la distinción entre las metodologías α -operatorias y β -operatorias», *El Basílisco*, 1978, 2, 12-46.
- BUENO, G., «Causalidad». En *Terminología científico-social. Aproximación crítica*. Román Reyes (ed.), Barcelona, 1988, pp. 72-80.
- FUENTES ORTEGA, J. B., «El Conductismo como filosofía», *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 1986, Vol. 12, n.º 3, pp. 189-315.
- «¿Funciona la psicología empírica, de hecho, como una fenomenología experimental del comportamiento?», Introducción a *El Marco Conceptual de la Psicología*, E. Brunswik (ed. castellana de próxima aparición).
- LEIBNIZ, *Monadología*, Oviedo, 1981 (ed. trilingüe en francés, latín y castellano, trad. por Julián Velarde).
- PREMACK, D., «Reinforcement theory». En D. Lavine (ed.), *Nebraska Symposium on motivation*. Lincoln Nebr.: University of Nebraska Press, 1965.
- SKINNER, B. F., «The generic nature of the concepts of stimulus and response», *Journal of General Psychology*, 1935, 12, pp. 40-65.
- SKINNER, B. F., *Science and Human Behavior*, N. York, 1953 (ed. castellana: *Ciencia y Conducta Humana*, Barcelona, 1977).
- WATSON, J. B., RAYNER, R., «Conditioned emotional reactions», *Journal of Experimental Psychology*, 1920, 3, pp. 1-14.