

REFORMULACIÓN DE LAS RELACIONES ENTRE LOS CONDICIONAMIENTOS OPERANTE Y RESPONDIENTE: EL SENTIDO DE LA CRÍTICA DE J. DEWEY AL CONCEPTO DE ARCO REFLEJO

JUAN BAUTISTA FUENTES ORTEGA ¹

ERNESTO QUIROGA ROMERO ²

¹ Facultad de Filosofía - Universidad Complutense - Madrid

² Facultad de Humanidades y C. C. de la Educación - Universidad de Almería

RESUMEN

La Psicología del Aprendizaje se habría estructurado históricamente en torno a la discusión sobre los tipos de condicionamiento existentes y sobre sus relaciones mutuas. Desde la formulación por Pavlov del condicionamiento clásico y por Thorndike del condicionamiento instrumental, las posturas principales habrían sido la monofactorial y la bifactorial. La primera defendería que sólo hay un proceso de condicionamiento, el clásico, y se caracterizaría básicamente por una concepción contigüista de la conducta. La segunda entendería que hay dos tipos de condicionamiento, el instrumental y el clásico, o el operante y el respondiente, según la terminología skinneriana, y se decantaría por una comprensión contingencial de la conducta.

En esa polémica habría otra posibilidad lógica que ningún autor habría defendido como tal: un planteamiento monofactorial que asumiera una concepción contingencial de la conducta. Esta es precisamente nuestra propuesta: habría sólo un proceso de condicionamiento, el operante, de forma que el condicionamiento respondiente estaría totalmente supeditado al operante, siendo sólo un efecto fenoménico-operatorio de éste.

Tomando como contexto este planteamiento, cabe recuperar ahora la figura de J. Dewey y su crítica al concepto de arco reflejo, elaborada mucho antes de la formulación de los dos tipos de condicionamiento. Este autor propuso una reconstrucción del concepto de arco reflejo en términos de un proceso de "coordinación sensorio-motora". Según su reconstrucción, no existirían por separado los supuestos componentes de un arco reflejo, las sensaciones o estímulos, las ideas o conexiones centrales y los movimientos o las respuestas motoras. Por el contrario, Dewey entendía que sólo habría "actos" en donde los estímulos y las respuestas se co-determinarían, o co-definirían, o "co-ordinarían" mutuamente, de tal manera que no habría estímulos o sensaciones que no fueran ya ellos mismos "actos" complejos, estímulos coordinados con actividades motoras (la actividad de ver, por ejemplo); así como no habría respuestas que no fueran ya ellas mismas también "actos" complejos, respuestas coordinadas con estímulos en cuanto que transformación de los mismos (el cambio activo de ver una cosa a ver otra, también por ejemplo).

Esta crítica al concepto de arco reflejo de J. Dewey tendría un sentido histórico muy valioso al permitir la comprensión de la existencia de un sólo proceso de condicionamiento en el que los reflejos condicionados serían intrínsecamente fenoménico-operatorios y efec-

tos o momentos dependientes siempre del devenir contingencial de las conductas operantes, es decir, de "actos complejos" que englobarían o coordinarían a otros "actos complejos" proporcionalmente más simples, los respondientes.

Palabras clave: Condicionamiento operante, condicionamiento respondiente, arco reflejo, John Dewey.

ABSTRACT

Learning Psychology would have historically structured around the discussion about the existing types of conditioning and about their mutual relationship. From Pavlov's classical conditioning and Thorndike's instrumental conditioning, the main positions would have been the monofactorial one and the bifactorial one. The later would defend that there is only one conditioning process, the classical one, and it would be characterized by a contiguistical understanding of behavior. The former would understand that there are two types of conditioning, the instrumental and the classical ones, or the operant and the respondent ones, according to the skinnerian terminology, and it would prefer a contingencial understanding of the behavior.

Within such polemics, it would be another logical possibility that no author would have defended in its own terms: a monofactorial approach that would assume a contingencial conception of behavior. This is, precisely, our proposal: it would be only one conditioning process, the operant one, and as a result the respondent conditioning would be totally holded down the operant one, being only a fenomenological-operatory effect of such operant conditioning.

Taking as context this approach, it can be recovered now the character of J. Dewey and his criticism to the reflex arch concept, made many time before the formulation of the two conditioning types. This author proposed a reconstruction of the reflex arch concept in terms of a process of "sensitive-motorical coordination". According to his reconstruction, the supposed components of a reflex arch, sensations or stimuli, ideas or central conections and movements or motorical responses, would not exist separately. On the contrary, Dewey understood that it would only exist "acts" in which stimuli and responses would mutually co-determined or co-defined or co-ordinated, and as a result it would not have stimuli or sensations that would not be themselves complex "acts", stimuli coordinated with motorical activities (v.g., the activity of seeing); as well as it would not have responses that would not be themselves complex "acts", responses coordinated with stimuli in order to transform such stimuli (v. g., the active change from seeing something to see another thing).

This Dewey's criticism to the reflex arch concept would have a historical sense very valuable while opening the understanding of the existence of only one conditioning process in which the conditioned reflexes would be intrinsically fenomenical-operatory and effects or moments always depending on the contingencial evolution of the operant behaviors, that is, of "complex acts" that would include or coordinate other "complex acts" proportionally more simple, the respondent ones.

Key words: Operant conditioning, respondent conditioning, reflex arch, John Dewey.

0. Hace ya algún tiempo uno de nosotros (Fuentes, 1991) puso de manifiesto la semejanza entre la crítica de la Psicología de la Gestalt al estructuralismo y la crítica del conductismo radical al conductismo metodológico sobre la base de su común carácter fenoménico-operatorio. Asimismo, en otros trabajos hemos expuesto la analogía fenoménico-operatoria existente entre las estructuras de los conceptos de conducta operante de Skinner y de corriente de la conciencia de W. James mediante el concepto de contingencia discriminada-generalizada de Fuentes (Quiroga, 1994, 1996). En todas estas publicaciones nuestras tuvimos la oportunidad de poner en relación conceptos históricos aparentemente muy distintos entre sí reconstruyendo los unos por los otros a través precisamente de sus conjugaciones o intercríticas mutuas —sin perjuicio de que haya además otras fuentes críticas externas que apoyen o guíen los entrecruzamientos realizados. En esta ocasión también tenemos un propósito de profundización en el sentido de unos determinados conceptos psicológicos históricos a través de la mutua reconstrucción intercrítica de sus sentidos respectivos. Nuestra intención en este trabajo es mostrar cómo la polémica histórica sobre la relación entre los condicionamientos operante y respondiente se puede poner en conexión de sentido con la crítica que J. Dewey realizó en su día al concepto de arco reflejo al reentenderlo en términos de una coordinación o acto intrínsecamente constituido por estímulos y respuestas indisociables. Queremos con ello apoyar nuestra propuesta de solución de la mencionada polémica, según la cual entendemos que sólo existe un condicionamiento, el operante, que contiene supeditadamente en su seno al condicionamiento respondiente como un efecto suyo (con valor adaptativo biológico), por cuanto que aquél, ya en términos de Dewey, sería un acto o coordinación de estímulos y de respuestas que incluiría a éste como otra coordinación o acto proporcionalmente más simple y complementaria de aquél.

1. La historia de la Psicología del Aprendizaje se ha caracterizado por una continua, prolífica y compleja discusión sobre los tipos de condicionamiento existentes y sus relaciones mutuas. Desde las propuestas iniciales de Pavlov y de Thorndike de sus respectivos procesos de aprendizaje por condicionamiento clásico y por condicionamiento instrumental, los diversos autores, del conductismo primero y del cognitivismo después, han ido situándose polémicamente al respecto del problema de las semejanzas y diferencias entre estos ejemplares experimentales. Es éste un problema en el que se discute, por ejemplo, si efectivamente existen dos tipos de condicionamiento o uno sólo, o si uno de ellos es derivable (como una complicación) del otro y cómo se pueden plasmar experimentalmente tales supuestas derivaciones.

El esquema de las posiciones básicas que se han generado en esta larga historia puede presentarse abreviadamente de un modo relativamente sencillo: hay dos posturas fundamentales, la monofactorial y la bifactorial —que a su vez tienen diversas modulaciones que aquí no pueden abarcarse. Según la primera habría un único tipo de condicionamiento, el clásico, entendido como un proceso contiguista, que podría explicar o reducir al propio condicionamiento instrumental; según la segunda habría dos tipos de condicionamiento independientes, el clásico y el instrumental, entendiéndose sobre todo a éste último como un proceso contingencial regulado por la ley del efecto.

Así, como se sabe, Watson y su discípulo Lashley tomaron al condicionamiento clásico como el paradigma experimental que habría de fundamentar su propuesta conductista de construcción de una genuina ciencia psicológica. Los conductistas metodológicos Guthrie y Hull, cada uno a su modo, tomaron el condicionamiento clásico como el proceso de aprendizaje básico. Hull, en concreto, intentó integrar el condicionamiento clásico en el condicionamiento instrumental pero como mediación fisiológica explicativa y reductiva de éste. Todos estos autores tomaron entonces al condicionamiento clásico como proceso de aprendizaje único o fundamental —al que, en todo caso, reducir el condicionamiento instrumental como una derivación suya—, basándose para ello en una concepción contiguista

de los procesos asociativos en los que consisten los aprendizajes del organismo. Esta opción ha generado tantos problemas —desde nuestro punto de vista porque está mal planteada— que hacia los años 60 del siglo XX se ha producido un giro de la misma en la dirección de la Psicología Cognitiva: los numerosos problemas que generaba el estudio contiguista del condicionamiento clásico (y la consiguiente reducción del condicionamiento instrumental a éste) obtuvieron una presunta salida mediante la incorporación de toda suerte de variables cognoscitivas internas a dicho proceso de condicionamiento —recuérdese aquí el caso ejemplar de Rescorla y Wagner, con su insistencia en que el fenómeno de la inhibición condicionada no se podía explicar sin apelar a procesos cognoscitivos internos.

Por su parte, la postura bifactorial ha sido defendida ante todo por Skinner, aunque cuenta con el antecedente de Konorski y Miller y el consecuente, por ejemplo, de Mowrer. En efecto, como es sobradamente conocido, a raíz precisamente de la polémica con Konorski y Miller, Skinner propuso la existencia de dos tipos de condicionamiento independientes atendiendo a su modo de construcción experimental, a saber, los condicionamientos operante y respondiente —y será mediante el progresivo desarrollo de esta propuesta basada en sus operaciones experimentales como Skinner vaya generando su conocida concepción radicalmente conductista de la Psicología. No sin problemas prácticos y conceptuales de muy distinta índole —y al igual que antes porque a nuestro entender también está mal formulada—, esta postura bifactorial (con sus distintas modulaciones) ha continuado presente en la Historia de la Psicología hasta nuestros días en una polémica incesante con la postura monofactorial (asimismo con sus diversas variaciones).

Pues bien, desde nuestro punto de vista cabe defender otra alternativa que apenas si cuenta con antecedentes en la historia de la Psicología. Nos referimos a la posibilidad de concebir un único tipo de condicionamiento, el operante, al cual podamos reducir el condicionamiento respondiente como un efecto suyo, aunque sin duda muy importante —esta postura la hemos adelantado ya en Quiroga, 1997/1999a, y en Fuentes, en prensa/2001. Esta posibilidad monofactorial la concebimos desde la óptica fenoménico-operatoria y contingencial de la conducta que venimos ejercitando ya desde hace tiempo (por ejemplo, Fuentes, 1989, 1992a y 1992b), y desde la cual planteamos que los estímulos condicionados e incondicionados propios de los reflejos condicionados coinciden precisamente con los estímulos discriminativos y reforzadores obtenidos por la propia conducta operante. En efecto, en el reflejo puramente fisiológico los estímulos actúan por contacto físico con los tejidos del organismo que responde y cuya respuesta también inter-actúa retroalimentativamente por contacto con el estímulo. Pero en el caso de los reflejos condicionados, y como supo percibir Pavlov, el estímulo condicionado está a *distancia*, esto es, está situado físicamente a distancia del organismo y no en contacto físico, o en contigüidad con él —y por eso se mide en gradientes perceptivos, como los gradientes de mayor o menor claridad, por ejemplo. A distancia, efectivamente, o lo que es lo mismo, el estímulo que estando a distancia está condicionando un reflejo es ya una discriminación o percepción, con lo que la respuesta condicionada se produce aprendidamente ante ese "estímulo condicionado" perceptivo y consiste en la activación (o inhibición en su caso) de un determinado funcionamiento intracorporal originalmente reflejo que produce determinados cambios en el organismo preparatorios de la llegada (o evitación en su caso) del estímulo incondicionado. Por su parte, el reflejo incondicionado, formado por el par estímulo incondicionado-respuesta incondicionada, juega un doble papel (fisiológico y psicológico) semejante al del reflejo condicionado. En efecto, tanto el estímulo como la respuesta incondicionados se miden experimentalmente en términos de magnitudes físicas, así como ambos constituyen un reflejo fisiológico. Sin embargo, y como también recoge la literatura del aprendizaje, el disparo del reflejo incondicionado genera unos cambios intracorporales que pueden ser, a su vez, percibidos (ya psicológicamente) bien como cambios placenteros, bien como cambios dolorosos. Pero por ello mismo los reflejos incondicionados en general, en su doble papel, fisiológico y psicológico-perceptivo, no sólo están implicados en la con-

ducta respondiente, sino que son la clave de las percepciones de placer o de dolor de los cambios intracorporales fisiológicos, los cuales son, sin duda, componentes fundamentales de la conducta operante (del deseo y del temor), jugando por ello un papel fundamental en la propia regulación de ésta. Proponemos entonces que el conjunto de los componentes ligados en un condicionamiento respondiente se relacionan entre sí mediante la relación de contingencia (o de variabilidad) que a través de la mediación de la conducta operante se establece entre el "estímulo condicionado" y el "estímulo incondicionado" —con sus respectivas "respuestas". Es decir, el "estímulo condicionado" es un momento fenoménico presente que remite intencionalmente a otro momento ausente, pero que, precisamente, se está discriminando o asociando como inmediatamente experienciable, como co-presente. Esta estructura de la conducta respondiente coincide con la estructura de la propia conducta operante entendida como contingencia discriminada-generalizada, por cuanto que en ambas habría dos momentos fenoménicos ligados intencionalmente entre sí. Según la diferencia fundamental que habitualmente se establece entre ambos condicionamientos a partir del laboratorio, parecería que las co-presencias propias de la conducta operante son activamente modificadas por medio de dicha conducta, mientras que en el caso del condicionamiento respondiente la respuesta condicionada no establecería operatoriamente la relación de contingencia existente entre los "estímulos", pareciendo entonces que ésta sería enteramente dependiente de los cambios ambientales. Pero en las situaciones naturales —en las que el animal no está siendo experimentalmente contenido por medio de ninguna suerte de amés que limite sus conductas operantes—, repárese en ello, es la propia conducta operante del organismo que se comporta respondientemente la que efectúa el tránsito entre los dos "estímulos", el condicionado y el incondicionado, participantes en la conducta respondiente —así como, por lo demás, en la propia situación experimental respondiente la conducta operante (por ejemplo, la de atender y percibir el estímulo condicionado) no queda nunca restringida por completo— : dado que la conducta operante es la generadora —por sus efectos mecánicos sobre el ambiente— de la transformación fenoménica entre los dos momentos perceptivos o ambientales co-presentes, su papel es directamente fenoménico-operatorio, pero la subsecuente respondiente, en cuanto que cambio intracorporal, no afecta en absoluto (de forma mecánica directa) al proceso que liga al estímulo condicionado con el incondicionado. Su papel, sin embargo, como se recoge habitualmente en la literatura, no puede ser más importante para las propias conductas operantes que la generan, pues es el de regular la "economía interna del organismo" mediante los cambios intracorporales en los que ella consiste, todo ello con la utilidad biológica objetiva de permitir una mejor adaptación al (posible o contingencial) logro (o evitación) del estímulo incondicionado (o reforzador) a partir del condicionado (o discriminativo). En resumen, proponemos que el condicionamiento respondiente es un efecto, sin duda funcionalmente muy importante para el organismo, del propio condicionamiento operante, razón por la cual no hay, en rigor, más que un tipo de condicionamiento, el operante, del cual el reflejo condicionado no es sino un momento o efecto reflejo auxiliar. Carecemos de espacio en este trabajo para exponer con detalle el esquema de relaciones sistemáticas que guardan entre sí los distintos tipos de conductas operantes y respondientes, pero un desarrollo detallado de dicho esquema puede consultarse en la Tesis de Doctorado de Quiroga (1997/1999a), que cuenta con dos resúmenes publicados en los que también aparece el mencionado esquema (Quiroga, 1999b y 1999c). Veamos entonces el sentido de la crítica de J. Dewey al concepto de arco reflejo en relación con nuestra propuesta monofactorial.

2. El concepto psicológico de arco reflejo que Dewey somete a crítica —mucho antes de la polémica sobre la existencia de uno o dos tipos de condicionamiento— se compone de tres ingredientes, la sensación, la idea y la respuesta motora, que son una mera transposición de los tres mismos componentes que la fisiología de la época ya había detectado para los arcos reflejos puramente fisiológicos, los estímulos, las conexiones neuronales centrales y la res-

puesta. El objetivo de Dewey al realizar su crítica es la búsqueda de un "principio unificador", de una única "hipótesis de trabajo controladora", que venga a guiar el trabajo del psicólogo, de forma que este autor va a proponer a través de su crítica la existencia de un único proceso psicológico que es a la vez reflejo y operatorio, exactamente igual que hemos hecho nosotros al proponer una alternativa monofactorial operante que incluye momentos reflejos.

El problema fundamental que Dewey denuncia en el concepto tradicional de arco reflejo es que los estímulos y las respuestas son concebidos en dicho concepto de manera separada, como una secuencia de hechos rigidamente independientes entre sí, con lo que el arco reflejo no queda formulado en términos de una unidad global, sino como un conjunto de partes en sí mismas inconexas y en conjunción mecánica. En contraposición, este autor propone que el arco reflejo debe ser considerado como la *unidad psíquica fundamental* en cuanto que definida por la "coordinación" de los estímulos y de las respuestas en "actos". El término coordinación equivale a definición o determinación mutua o recíproca de los estímulos por las respuestas y de las respuestas por los estímulos. De esta forma, según Dewey, no hay estímulos puros, sino actividades sensitivas, por ejemplo el acto de ver o de mirar, en el que la cualidad sensorial visual da valor y guía al movimiento que la produce, estando ambos, la sensación o estímulo y la respuesta o movimiento, dentro del acto, con-formándose, sin tener existencia independiente fuera de él. Así, la respuesta no es simplemente respuesta al estímulo, sino que es respuesta en el estímulo, y viceversa, el estímulo no es meramente estímulo de la respuesta, sino que él mismo es una actividad corporal, una respuesta. El único significado del movimiento interviniente en la formación de la sensación es mantener o transformar la cualidad sensorial originaria, de manera que no se desplaza una sensación por otra, sino que se da un continuo flujo de actos de experiencia mediados por el movimiento donde cada nuevo estímulo nace operatoriamente de la coordinación previa en una "reconstitución continua". En palabras del propio Dewey:

"Podemos resumir lo dicho señalando que la idea del arco reflejo, tal como es usada comúnmente, es defectuosa por cuanto que supone que el estímulo y la respuesta motora tienen existencias psíquicas distintas, siendo así que en realidad siempre están dentro de una coordinación, y su significado les viene puramente del papel que desempeñan en el mantenimiento o reconstitución de la coordinación; y (en segundo lugar) porque supone que la cualidad de la experiencia anterior a la fase «motora», y la de aquella que le sigue, son dos estados distintos, cuando en realidad esta última no es más que la primera reconstituida, y la fase motora sólo obedece a propósitos de mediación. (Dewey, 1896/1982, pág. 200)

Según nuestro autor, las coordinaciones de estímulos y respuestas en mutua conformación en las que consisten los actos psíquicos, los arcos reflejos, pueden a su vez coordinarse dentro de actos psíquicos de mayor grado de coordinación de estímulos y de respuestas:

"Si este acto, ver, estimula a otro acto, coger, ello es debido a que ambos caen dentro de otra coordinación más amplia, porque ver y coger han estado juntos con tanta frecuencia, para así reforzarse y ayudarse mutuamente, por eso ahora pueden ambos ser considerados en la práctica como miembros subordinados de una coordinación mayor. Más en concreto, la habilidad con que la mano ejecute su trabajo dependerá, directa o indirectamente, del control o estimulación que sobre ella ejerce el acto de ver. Si la visión no inhibiera o excitara a la prensión, ésta sería puramente indeterminada y no afectaría al objeto particular visto, sino que iría a cualquier otro, o a ningún objeto. Pero, a su vez, la prensión tiene que estimular y controlar la visión. (...) Con otras palabras, nos hallamos ahora ante una coordinación ampliada y transformada; el acto, al igual que antes, es ver, pero ahora es ver-para-coger." (Dewey, 1896/1982, pág. 199)

En resolución, Dewey propone la existencia de un único proceso psíquico, el arco reflejo, entendiéndolo como *reflejo fenoménico-operatorio* en cuanto que acto o coordinación en el que los estímulos y las respuestas se co-definen, y en el que unos actos pueden formar parte de otros *arcos fenoménico-operatorios* de mayor grado de coordinación que amplían su horizonte de significado. Poniendo en relación esta crítica de Dewey con la alternativa monofactorial que hemos propuesto, su sentido es que la conducta respondiente es un acto en el que cada eslabón *reflejo* del mismo es un compendio fenoménico-operatorio de estímulos y de respuestas que se co-definen o co-determinan mutuamente y que a su vez se encuentra inserto dentro del acto asimismo fenoménico-operatorio que sin embargo si establece ya el tránsito entre unos momentos fenoménico-operatorios y otros, la conducta propiamente operante. Puede concluirse entonces que el proceso de condicionamiento respondiente no existe al margen del proceso de condicionamiento operante, en cuyo seno se establece como efecto suyo cumpliendo funciones de regulación de la economía interna del organismo, sobre todo en relación con la propia conducta operante en la que se inserta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dewey, J. (1896/1982). El concepto del arco reflejo en Psicología. En J. Gondra, *La Psicología moderna* (pp. 197-207). Bilbao: DDB.
- Fuentes, J. B. (1989). ¿Funciona, de hecho, la Psicología como una fenomenología del comportamiento?. Introducción a E. Brunswik, *El marco conceptual de la Psicología* (pp. 7-77). Madrid: Debate.
- Fuentes, J. B. (1991). Un caso ejemplar de historia interna en Psicología: continuidad entre la crítica conductista radical del conductismo metodológico y la crítica gestaltista del estructuralismo. *El Basilisco*, 2ª época, nº 8, pp. 19-38.
- Fuentes, J. B. (1992a). Conductismo radical vs. conductismo metodológico: ¿qué es lo radical del conductismo radical?. En Gil, J.; Luciano, M^a. C. y Pérez, M. (Eds.), *Vigencia de la obra de Skinner* (pp. 29-60). Granada: Editorial de la Universidad de Granada.
- Fuentes, J. B. (1992b). Algunas observaciones sobre el carácter fenoménico-práctico del análisis funcional de la conducta. *Revista de Historia de la Psicología*, vol. 13, nº 2-3, pp. 17-26.
- Fuentes, J. B. (En prensa/2001). Diferencias entre el conductismo radical y el conductismo metodológico y su significado respecto del estatuto disciplinar de la Psicología. *Revista de Historia de la Psicología*, vol 22.
- Quiroga, E. (1994). El funcionalismo de W. James y el conductismo radical de B. F. Skinner: La corriente de la conciencia como discriminación de contingencias. *Revista de Historia de la Psicología*, vol. 15, nº 3-4, pp. 95-104.
- Quiroga, E. (1996). La corriente de la conciencia de W. James como corriente de contingencias discriminadas. *Psicothema*, vol. 8, nº 2, pp. 279-289.
- Quiroga, E. (1997/1999a). *Reconstrucción del concepto de proceso psicológico*. Almería: Servicio de publicaciones de la Universidad de Almería. (Tesis de Doctorado publicada en formato de libro electrónico)
- Quiroga, E. (1999b). Tipología sistemática de la conducta. *Psicothema*, vol. 11, nº 1, pp. 137-149.
- Quiroga, E. (1999c). Análisis sistemático de los tipos de contingencias discriminadas-generalizadas. *Acta Comportamentalia*, vol. 7, nº2, pp. 205-222.