

LA PRIMERA APORTACIÓN DE KARL DUNCKER A LA TEORÍA GESTALTISTA DEL PENSAMIENTO PRODUCTIVO

F. GABUCIO

J. DE LA FUENTE

A. BIDON-CHANAL

Universidad de Barcelona

RESUMEN

Uno de los autores que contribuyó de un modo significativo a formular y desarrollar la teoría gestaltista del pensamiento productivo fue Karl Duncker. Generalmente se cita como aportación principal de este autor la obra publicada en 1935 "Zur Psychologie des produktiven Denkens", y se ignora que ya en 1926 había dedicado un trabajo al mismo tema. Lo que aquí nos proponemos es analizar los planteamientos teóricos y la evidencia empírica que aparecen en esa primera aportación, encuadrándola en el trabajo previo desarrollado por otros psicólogos gestaltistas.

A. Newell se ha interrogado recientemente acerca del progreso registrado en el estudio de la cognición en una obra que conmemora el centenario de la psicología científica (1). Y ha elegido como medio para responder a esa cuestión la comparación de una obra de un solo autor con algunos de los avances registrados a partir del surgimiento del enfoque del procesamiento de la información. El autor elegido por Newell es Karl Duncker y la obra en la que se basa esa comparación es "Zur Psychologie des produktiven Denkens", publicada originalmente en 1935 y traducida al inglés en 1945 (2). La elección de Newell implica un claro reconocimiento de la significación teórica de ese libro. En cambio, ha habido muy poco interés propiamente histórico en el estudio de la figura y la obra de este psicólogo alemán adscrito a la psicología de la Gestalt. Y ello a pesar de que no han faltado los elogios a su trabajo (3).

El propósito de estas páginas es doble. Nos proponemos, en primer lugar, presentar y analizar la primera investigación publicada por Duncker. Ese trabajo, centrado también en el tema del pensamiento productivo, se cita muy pocas veces en comparación con el libro de 1935. Y, sin embargo, constituye el fundamento de aquél. En segundo lugar, pretendemos encuadrar esa publicación en el marco del desarrollo de la investigación gestaltista acerca del pensamiento productivo y la actividad de solución de problemas. Como se verá, así considerado, el primer trabajo de Duncker representa un claro paso adelante con respecto a la investigación anterior, a la vez que presenta algunas diferencias interesantes con ésta.

Karl Duncker nació en 1903, se doctoró en 1926, y emigró, al igual que sus compañeros de escuela, a los EEUU, en 1938 (a Swarthmore, donde estaba Köhler). Murió prematuramente en 1940, a los 37 años (4). Su tesis doctoral, que es el trabajo del que nos ocuparemos fue presentada en Berlín, aunque el trabajo empírico había sido realizado en los EEUU, en la Universidad de Clark (5).

Este trabajo apareció publicado, ese mismo año de 1926, en inglés, en el *Journal of Genetic Psychology*, con el título de "Un estudio cualitativo (teórico y empírico) del pensamiento productivo (solución de problemas comprensibles)" (6). Entre 1926 y 1940 Duncker publicó otras varias investigaciones (7).

Resumiremos brevemente, en primer lugar, ese trabajo; a continuación lo compararemos con los precedentes en la propia psicología de la Gestalt.

LA TESIS DOCTORAL DE KARL DUNCKER.

El trabajo de tesis doctoral de Duncker, tal como fue publicado, se halla dividido en cuatro partes. En la primera se exponen "algunas visiones previas sobre la cuestión (del pensamiento productivo) que llevan a la definición general de nuestro problema". A continuación se realiza un "examen crítico de algunas teorías que afirman o podrían afirmar que resuelven nuestro problema". La tercera parte es la que contiene los "métodos experimentales y los resultados". La última se dedica a la "teoría y resumen". Aquí seguiremos ese mismo orden en la exposición.

El punto de partida que Duncker adopta explícitamente en su trabajo es la concepción del razonamiento desarrollada por W. James en el capítulo 23 de sus "Principios de Psicología" (8). Ahora bien, el propósito de nuestro autor es el de mostrar las insuficiencias de aquella, afirmando al respecto, además, que "a menudo media verdad es más desastrosa que un completo error". El lado positivo que para Duncker encierra el punto de vista de James estriba en la afirmación de aquel según la cual lo que diferencia al razonamiento propiamente dicho de las simples secuencias asociativas es "la singularización del aspecto esencial a partir de un hecho dado". El lado inadmisibles de la propuesta de James es que éste atribuye esta actividad a una "capacidad de análisis" cuyas fuentes son los intereses prácticos e instintivos, los intereses estéticos y la ayuda brindada por la asociación por similitud. La posición desarrollada por James deja sin responder lo que Duncker va a considerar como cuestión fundamental: "Incluso si tal gran almacén de aspectos estuviera a nuestra disposición, ¿Qué hace que elijamos uno que se ajusta a una cierta situación definida?" (pp. 644).

Duncker adopta y mantiene a lo largo de todo su trabajo una notación terminológica tomada de James: "llamemos S al hecho o dato concreto; M al atributo esencial; P a la propiedad del atributo". Reformulada la cuestión anterior en estos términos, lo que se plantea es: "¿Qué hace que el sujeto que razona identifique precisamente este aspecto M que le lleva a P?" (pp. 643). O "¿cómo se extraen los caracteres?" (pp. 644).

En los planteamientos introductorios del trabajo se critica también la posición mantenida por Dewey (9). Afirmer que las características específicas del razonamiento se fundan en observaciones amplias y detalladas, juicio suspendido, hábitos mentales emprendedores y prudentes, flexibilidad y curiosidad le parece a Duncker -sin negar su importancia- referirse a una "especie de higiene general del pensamiento" más que poseer una teoría.

La inspiración positiva del punto de vista que se desarrolla en el trabajo proviene de tres fuentes. Las dos primeras con las cuales se reconoce explícitamente la mayor deuda, son el trabajo de M. Wertheimer sobre "los procesos deductivos en el pensamiento deductivo" (10), y la investigación de W. Köhler acerca de la conducta inteligente de los chimpancés (11). La tercera fuente, de una significación secundaria, y quizás indirecta, es la obra de E. Mach "Erkenntnis und Irrtum (Skizzen zur Psychologie der Forschung)" de 1905.

De un modo más concreto, Duncker adopta lo que considera como una distinción fundamental, establecida por Wertheimer en la obra mencionada, como guía de todo su trabajo. Empleando la terminología de James, caben dos posibilidades: "o bien M (que lleva hasta P a partir de S) no tiene otra función que mediar entre S y P por medio de dos relaciones de mera coexistencia, por lo que M sería un simple puente" (...) "o M posee ciertas relaciones formales en el proceso como totalidad, en la situación problemática global, a

parte de su mera función de puente" (pp. 647). Bajo tal consideración, Duncker afirma que si M no es más que un puente asociativo entre S y P no es posible explicar teóricamente la solución de nuevas situaciones problemáticas.

A la hora de considerar y examinar las teorías que pueden o podrían resolver el problema planteado, se pasa revista consecutiva a tres teorías: la "teoría de la constelación" de G.E. Müller, la teoría según la cual la solución a un nuevo problema se basa en la solución anterior a otro similar y, por último, la "teoría de los complejos" de Selz.

La teoría de Müller (12), en la presentación que de la misma hace Duncker, se basa en el supuesto de que la solución M se logra aislando afectos de S y P que se dan separadamente y que sencillamente se superponen unos a otros. La respuesta del joven gestaltista es doble. Afirma, por una parte, que una situación problemática nueva no puede ser resuelta sumativamente, es decir, empleando huellas asociativas que se refieren a S (hecho o dato concreto) aislado de P (propiedad del atributo). Y considera, además, que una manera de eliminar la teoría de la constelación será elegir problemas (para estudio) en los que SP no sea una configuración esencial con respecto a S, sino una configuración "muy externa e inesperada" (pp. 650).

A la discusión de la segunda teoría (solución a un problema basada en la solución anterior a otro similar) se dedican un mayor número de páginas y de consideraciones. Y esa discusión gira fundamentalmente en torno a la noción misma de "similitud". En este caso la teoría no se atribuye a un autor en particular, pero el nombre que aparece más veces citado es el de Thorndike. Duncker afirma que "difícilmente otro concepto utilizado en psicología se ha mostrado a la larga más desastroso para la teoría de la solución de problemas que el de similitud" (pp. 652). Naturalmente, la tesis que se defiende es la de que hay que distinguir entre "suma" y "gestalt". En las sumas, la similitud se debe, y es proporcional, al número de elementos idénticos. En las "gestalten", en cambio, "no hay correlación entre el número de elementos idénticos y el grado de similitud, sino que la similitud se debe a las estructuras funcionales de dos totalidades como tales" (pp. 653). La distinción se ilustra con el clásico ejemplo de Ehrenfels de dos melodías interpretadas en dos claves distintas. El paso siguiente en la argumentación de Duncker es relacionar la noción misma de "gestalt" con otra noción que posteriormente va a emplear sistemáticamente: la noción de "comprensión": "comprender algo significa tomarlo como una gestalt, o en su lugar funcional en una gestalt" (pp. 653).

Los comentarios dedicados a la "teoría de los complejos" de Selz (13) no son tan radicalmente críticos. Seguramente porque, a diferencia de las teorías asociativas, la solución "se relaciona de una vez y por anticipado con el complejo total mediante ciertas relaciones generales" (pp. 659). Ahora bien, la propuesta de Selz según la cual la solución a un problema consiste en la "concreción (hacer concretos) de las iniciales determinaciones abstractas" del problema, acaba pareciéndole a Duncker insuficiente. La dificultad surgiría porque a nuestro autor no le parece que, como requiere el punto de vista de Selz, un método general pueda surgir de casos particulares si no se ha "entendido cuáles son los rasgos funcionales esenciales en esos casos" (pp. 660). En suma, Selz "es culpable del mismo círculo vicioso de la explicación basada en la similitud, que hace el intento convulsivo de evitar la 'comprensión'" (pp. 662).

La última parte de la tesis de Duncker está, como dijimos, dedicada a resumir las consideraciones teóricas y empíricas vertidas a lo largo de toda la exposición anterior, y a

presentar de un modo explícito la teoría del pensamiento que se sostiene. Como, precisamente, Duncker hace una presentación formal (basada en definiciones) de esas nociones, las transcribiremos tal como aparecen.

Una primera definición de pensamiento (de un criterio necesario pero no suficiente de pensamiento) es la siguiente:

"Debido a la comprensión (14) ('einsichtig'), es un contenido fenoménico o fisiológico cuyos rasgos relevantes están inmediatamente determinados (sugeridos), esto es, sin un tercer factor intermediario, por los rasgos intrínsecos del contenido estimulador" (pp. 701).

Por lo tanto:

"Una solución a un problema se debe a la comprensión en la medida en que los rasgos de ésta estén inmediatamente determinados por aquellos rasgos de la situación problema que satisface" (pp. 701).

Más adelante, Duncker proporciona lo que considera una definición completa de pensamiento:

"Pensamiento es el proceso que mediante comprensión de una situación problemática (S P) lleva a las respuestas apropiadas (M) (pp. 702).

La teoría que Duncker sostiene se compone de las siguientes afirmaciones básicas:

"Una situación problema debe ser, ante todo, comprendida por el sujeto, es decir, percibida como una totalidad que contiene un conflicto definido. Esta comprensión (15) es la base del subsiguiente proceso de pensamiento" (pp. 703).

(...) "Después de que la situación problema como tal ha sido completamente comprendida, el proceso de pensamiento comienza con la 'penetración en las circunstancias conflictivas de la situación problema'. La 'penetración' es la primera y principal fase del proceso de pensamiento (...). Consiste en la captación comprensiva de aquellos rasgos de S que causan el conflicto".

(...) "La 'penetración' termina con el 'valor funcional de la solución'. El valor funcional no es sino la elaboración positiva de la penetración. Contiene las características esenciales del mecanismo o método requerido (...)".

"La fase segunda y final en el proceso de 'realización (o ejecución) del valor funcional', la elección de lo que funcionará (...)".

Esta fase de realización puede desarrollarse de dos maneras distintas. Puede haber una "realización inmediata", que consistirá en "extraer el aspecto particular requerido de algo que pertenece al inventario inmediato de la situación problema dada" (pp. 705). O puede producirse una "realización que se sobrepone a la situación problema dada". En este caso, lo común es que entre en juego "el conocimiento de algo, almacenado en mi mente, que 'haga' lo que se requiere" (pp. 705).

LA APORTACION DE LA TESIS DE K. DUNCKER A LA INVESTIGACION GESTALTISTA DEL PENSAMIENTO PRODUCTIVO.

La posición teórica desarrollada por K. Duncker en su tesis doctoral es netamente gestaltista. Duncker es en realidad uno de los investigadores que contribuye a desarrollar dicha perspectiva de trabajo en el ámbito de la psicología del pensamiento y de la actividad de solución de problemas. Ahora bien, la perspectiva teórica gestaltista sobre esos temas no aparece elaborada de una vez. Se puede formular una pregunta doble al respecto: ¿cuáles son los antecedentes del trabajo de Duncker en su propia escuela, y qué representa su aportación en el curso de desarrollo de ésta?

La respuesta a la primera parte de la pregunta es muy sencilla. Hemos visto que el propio Duncker expresa su deuda con los trabajos previos realizados por Wertheimer y Köhler acerca del pensamiento productivo y la solución de problemas (16). Además, no podría ser de otra forma: ésas son precisamente las únicas investigaciones sobre esos temas llevadas a cabo hasta ese momento por psicólogos de la Gestalt (17).

La deuda manifestada por Duncker no es meramente formal. Bastantes de los ejemplos que emplea a lo largo de su tesis están tomados o bien de observaciones de conducta de chimpancés realizadas por Köhler, o bien de casos de resolución humana de problemas descritos por Wertheimer. Lo mismo ocurre con las nociones teóricas que utiliza. Pero lo más importante es que el planteamiento general que se defiende acerca de las cuestiones estudiadas está inspirado en la obra de los dos teóricos gestaltistas. Incluso la elección misma del objeto de investigación proviene de la misma fuente (aunque se desarrolle en discusión con teóricos de otras tradiciones de investigación, o precisamente por eso). Esto nos lleva directamente a la segunda parte de nuestra pregunta: qué representa el trabajo de Duncker con respecto al de sus predecesores inmediatos. Para responder a esta cuestión es preciso esbozar, aunque sea muy brevemente, el contenido de aquéllos.

El trabajo de Wertheimer acerca de "Los procesos deductivos en el pensamiento productivo" es una discusión de índole teórica en la que se defiende una concepción no tautológica del razonamiento silogístico, es decir, que la inferencia silogística, contemplada desde el punto de vista del razonamiento natural, pone de manifiesto un pensamiento productivo (en el que se dan verdaderos avances de conocimiento: "En tales procesos no simplemente se enriquece el concepto que tenemos de algo, sino que se transforma, se corrige y llega más al fondo") (18). Wertheimer ilustra con ejemplos de solución a problemas geométricos y matemáticos el modo en el que se produciría la "reinterpretación", que estaría también presente en la inferencias productivas (y alude a algunos ejemplos de descubrimiento científico, que también Duncker menciona, y de los que se ocupará más detenidamente bastantes años después) (19). se afirma que "todo consiste en hallar los conceptos más adecuados, en captar las estructuras y las organizaciones que los hechos requieren, en alcanzar las ideas que definen o hacen comprender el resto a partir de un exiguo núcleo central" (20).

La obra de Köhler tiene un carácter muy diferente. En primer lugar porque se trata del resultado de estudios sobre conducta animal. El objetivo fundamental de Köhler fue responder a "la pregunta de si en alguna medida estos animales (los chimpancés) también son capaces de conducirse de forma racional e inteligente cuando las circunstancias así lo exigen" (21). Köhler realizó múltiples experimentos -y ésta es la segunda diferencia notable con respecto al trabajo de Wertheimer- y llegó a la conclusión final de que "puede demostrarse sin ningún género de dudas la existencia de esa clase de actividad inteligente" (22).

Ahora, con respecto a estos dos precedentes, y aunque sea a partir de una exposición casi telegráfica que impide apreciar similitudes y diferencias más finas (y sin duda dignas de consideración), podemos establecer algunos puntos de relación entre el trabajo de Duncker y aquellos otros trabajos con respecto a los que manifiesta su mayor deuda (y a cuya tradición pertenece).

La tesis doctoral de Duncker se puede entender como una síntesis de diversos aspectos contenidos en los trabajos de sus maestros. Por una parte, se centra en el estudio de los procesos de solución de problemas en sujetos humanos -y no en animales. En ese sentido está más cerca del interés de Wertheimer. Por otra parte, el trabajo se asienta en una investigación empírica que recoge protocolos de sujetos durante la resolución de tareas. Este es un rasgo que hace que el estilo de su trabajo esté más próximo al de Köhler

que al de Wertheimer. Como decimos, los ejemplos de solución de problemas que refiere Wertheimer son ilustraciones de su punto de vista, no protocolos reales. Duncker es perfectamente consciente de la diferencia entre problemas que sirven para ilustrar y problemas aptos para la investigación experimental (23), y la señala en varias ocasiones a lo largo de sus páginas (24).

Aquí radica la principal innovación que, en el curso de desarrollo de la investigación gestaltista, aporta Duncker: es el primer investigador de esa escuela que lleva a cabo un estudio empírico acerca de procesos de pensamiento con sujetos humanos, una investigación en la que aparecen conjugadas la preocupación de Wertheimer por el pensamiento humano con la práctica experimentalista de Köhler acerca de la solución animal de problemas.

A la hora de valorar dicha innovación debe tenerse presente que la investigación anterior no gestaltista sobre el pensamiento se funda en métodos introspectivos (25). Por tanto, la clave que hace posible el trabajo de Duncker estriba, en buena medida, en la técnica de investigación que consiste en que los sujetos experimentales piensen en voz alta a la vez que intentan resolver los problemas que se les plantean. Esa parece ser la novedad mediante la cual el tema del pensamiento humano ingresa en el ámbito de los fenómenos abordados empíricamente por los psicólogos de la Gestalt.

NOTAS

(1) Newell, A. (1985) Duncker on Thinking. An Inquiry into Progress in Cognition. En S. Koch and D.E. Leary (Eds.), *A Century of Psychology as Science*, New York, McGraw Hill

(2) Duncker, K (1935) *Zur Psychologie des produktiven Denkens*. Berlín: Springer. Duncker, K (1945) On problem solving *Psychological Monographs*, 58, 1-113 (whole n 270) (Traducción de L.S. Lees)

(3) Mandler y Mandler afirmaron que "... hay razones para creer que pudo haber sido el más brillante del grupo de la Gestalt. Este es un gran elogio pero proviene de tantas fuentes diferentes que es difícil creer que Duncker no fuera un hombre de capacidad y brillantez intelectual inusual" (Mandler, J.M. & Mandler, G. The diaspora of experimental psychology: the gestaltists and others. *Perspectives in American History*, 2, 1968, pp. 392-3).

(4) Mandler & Mandler, op. cit. Boring, E.G. (1950/1979). *Historia de la psicología experimental*. México Trillas.

(5) 1925 fue el año en que W. Köhler hizo su primera visita a los EEUU, precisamente a la universidad de Clark (Boring, op. cit.). Es fácil suponer que debieron haber ido juntos.

(6) Duncker, K (1926) A Qualitative (experimental and theoretical) Study of Productive Thinking (solving of comprehensible problems). *Journal of Genetic Psychology*, 33, 642-708.

(7) La lista recopilada de los trabajos publicados por Duncker, además del de 1926, se compone de los siguientes.

— (1929) Über induzierte Bewegung. Ein Beitrag zur Theorie optisch wahrgenommener Bewegung *Psychologische Forschung*, 12, 180-259.

— (1935). Lernen und Einsicht im Dienst der Zielerreichung *Acta Psychologica*, 1, 77-82

— (1935) *Psychologie des produktiven Denkens*. Berlín: Springer

— (1937) Some preliminary experiments on the mutual influence of pains. *Psychologische Forschung*, 21, 311-326.

— (1939). The influence of past experience upon perceptual properties. *American Journal of Psychology*, 52, 225-265.

— and Krech, D (1939). On solution-achievement. *Psychological Review*, 46, 176-185.

(8) James, W. (1890/1989). *Principios de psicología*. México: FCE.

(9) Dewey, J. (1910/1989). *Cómo pensamos*. Barcelona: Paidós.

(10) Wertheimer, M. (1920) Über Schlussprozesse im produktiven Denken. Berlín, De Gruyter Traducido en J. Delval (Comp.) *Investigaciones sobre lógico y psicología*. Madrid: Alianza. 1977

(11) Duncker cita la traducción inglesa (*The mentality of apes*), pero la edición original alemana es de 1921 Véase la reciente traducción al castellano *Experimentos sobre la inteligencia de los chimpancés*, Madrid: Debate, 1989.

(12) Duncker cita el trabajo siguiente: Müller, G.E. (1913). *Zur Analyse der Gedächtnistaetigkeit und des Vorstellungsverlaufes*, 3. Teil.

(13) Las obras de Selz citadas por Duncker son: Selz, O. (1913). *Über die Gesetze des geordneten Denkverlaufes*. Selz, O. (1922). *Zur Psychologie des Produktiven Denkens und Irrtums*.

(14) En este punto, y en algunas de las restantes definiciones, el término inglés que emplea Duncker es el de "insight" Si optamos por traducir dicho término por el de "comprensión" es por varias razones. En primer lugar, y tal como ha señalado recientemente Gómez (Gómez, J.C., Introducción a la edición española de la obra de W. Köhler, *Experimentos sobre la inteligencia de los chimpancés*, Madrid, Debate, 1989, pp. 23-25), ya la traducción inglesa ("insight") del término alemán original ("einsicht") supone una cierta variación de significado. No obstante, el propio Köhler dió por buena esa traducción y aceptó posteriormente un significado algo más técnico del que el término alemán tenía en un principio. Ese sentido sería el de "comprensión inmediata y directa de la estructura de una situación" (Gómez, op. cit.). Ahora, si tenemos en cuenta: 1) que Duncker escribe después de realizada esa traducción de la obra de Köhler, 2) que lo hace en inglés, 3) toda la confusión suscitada por el concepto de "insight" (Gómez, op. cit.), y 4) que mantener en castellano el término inglés "insight", que es lo que suele hacerse, lleva aparejada toda esa confusión, si no la acentúa, lo más apropiado parece optar por lo siguiente: 1) traducir el término "insight", y 2) hacerlo por el de "comprensión", que es el que propiamente aceptó Köhler Otra razón para esa decisión, y no menos importante, es que el propio Duncker emplea en otros fragmentos de su texto el término inglés "comprehend", cuya traducción es "comprender", para el mismo sentido que aquí está utilizando.

(15) En estas ocasiones los términos originales son "comprehended" y "comprehension"

(16) Ver notas 10 y 11

(17) Con la salvedad de la publicación de Wertheimer acerca de los conceptos numéricos en pueblos primitivos (Über das Denken der Naturvölker I. Zahlen und Zaalengebilde. *Zeitschrift für Psychologie*, 1912, 60, 321-378. Traducido en J.M. Gondra, *La psicología moderna*, Bilbao: Desclée de Brouwer, 1982), que Duncker también cita en su trabajo

(18) Pp. 238 de la traducción castellana.

(19) En su *Productive Thinking* (Harper & Row, 1945), traducido recientemente: *Pensamiento productivo*, Barcelona: Paidós, 1991

(20) Pp. 244 de la traducción castellana.

(21) Pp. 39 de la traducción castellana.

(22) Pp. 285 de la traducción castellana. Una obra que encuadra el trabajo de Köhler en la tradición de la psicología animal es la siguiente: Boakes, R.A. (1989). *Historia de la psicología animal. De Darwin al conductismo*. Madrid: Alianza (original de 1984).

(23) Un asunto distinto es que, en comparación con el tipo de experimentos realizados en esa época por investigadores de otras corrientes, los de Duncker puedan parecer "informales"

(24) Del mismo modo que también señala, con respecto a la distinción tomada de Wertheimer entre M considerado como simple puente, o como algo que tiene relaciones formales en el proceso como totalidad, que "nadie sabe mejor que Wertheimer mismo que esta formulación sirve para señalar una cierta área teórica, y nada más" (pp. 647).

(25) Véase, al respecto, la obra: Humphrey, G. (1978). *Psicología del pensamiento*. México: Trillas (original de 1951).