

Demandas, vectores y fuerzas: Wolfgang Köhler sobre la naturaleza física de los valores éticos

*José María Gondra**

Universidad del País Vasco

Resumen

El artículo analiza la teoría de los valores presentada por Wolfgang Köhler en las conferencias dictadas en la Universidad de Harvard durante el otoño de 1934. Utilizando el método fenomenológico llegó a la conclusión que los valores eran «demandas» requeridas por las distintas partes de los contextos perceptivos que podían equipararse a los vectores de los campos de fuerzas físicas. Con múltiples argumentos procedentes de la fenomenología, física, neurofisiología y biología intentó demostrar que los factores que intervienen en las operaciones mentales son de naturaleza física y química, aunque las configuraciones y ordenaciones sean diferentes. En consecuencia, no había ninguna contradicción entre la observación de la experiencia inmediata y el mundo construido por las ciencias naturales. El artículo concluye con la posición de Köhler frente al monismo ontológico y una evaluación de su influencia en la psicología contemporánea.

Palabras clave: valores, teoría de la Gestalt, isomorfismo psicofísico, fenomenología, campo dinámico.

Abstract

This paper analyzes the theory of values presented by Wolfgang Köhler in the William James lectures given at Harvard University in the fall of 1934. By using the phenomenological method, he found that values were «demands» required by perceptive contexts, being similar to vectors of forces in physical fields. With arguments from physics, neuroscience and biology, Köhler tried to demonstrate that factors involved in mental operations basically were of physical and chemical nature, although configurations and arrangements were different. Therefore, there was no contradiction between phenomenological observation and the world constructed by natural sciences. The article concludes with Köhler's stance on ontological monism and an assessment of his influence on contemporary psychology.

Keywords: value, Gestalt theory, psychophysical isomorphism, phenomenology, dynamic field.

* Correspondencia: José María Gondra. c/ Andía, 3. 20004 Donostia-San Sebastián. E-mail: <josemaria.gondra@gmail.com>.

INTRODUCCIÓN

En el año 1922, Wolfgang Köhler (1887-1967) sucedió a Carl Stumpf (1848-1936) en la dirección del Instituto de Psicología de la Universidad de Berlín después de realizar en Tenerife las investigaciones sobre la inteligencia de los chimpancés (Köhler, 1917/1989) que tanta fama le dieron (Ruiz y Sánchez, 2014), y haber publicado el libro sobre las *Gestalten Físicas* (Köhler, 1920).

En Berlín, Köhler dirigió un ambicioso programa de investigaciones que convirtió al Instituto en el centro más importante de la psicología alemana (Ash, 1995). Entre los trabajos realizados destacan los experimentos sobre la percepción del movimiento inducido (Duncker, 1929), efectos del aislamiento en los experimentos de la memoria (Von Restorff, 1933) y psicología del arte (Arnheim, 1929). Pero la victoria de Hitler en las elecciones de 1933 y las interferencias de las nuevas autoridades académicas hicieron imposible la continuación del programa y Köhler tuvo que emigrar a los Estados Unidos.

En el verano de 1935, entró a formar parte del claustro de la universidad *Swarthmore College*, donde permaneció hasta su jubilación en el año 1958. Elegido presidente de la Sociedad Norteamericana de Psicología (APA) para el año 1959, continuó activo en el *Dartmouth College* de Hanover (New Hampshire) hasta su fallecimiento en 1967.

Los conflictos con los Nazis comenzaron inmediatamente después del acceso de Hitler al poder. El 28 de abril de 1933, Köhler escribió el que sería el último artículo publicado en la prensa alemana contra las primeras leyes antijudías (Henle, 1978). Un año después, en abril de 1934, presentó la dimisión como director del Instituto en señal de protesta contra la detención de algunos de sus ayudantes, dimisión que no le fue aceptada.

El silencio de los universitarios alemanes ante la expulsión de los profesores judíos fue motivo de honda preocupación para una persona educada en la tradición del respeto a los derechos individuales en una sociedad democrática. Este hecho, junto con la crisis de valores que afectaba a la sociedad alemana en general, brinda el contexto inmediato de las *conferencias de filosofía y psicología William James* que Wolfgang Köhler impartió en la Universidad de Harvard durante el primer semestre del curso 1934-1935 y serán el objeto de nuestro estudio.

Publicadas con el título *El lugar del valor en un mundo de hechos* (Köhler, 1938), las conferencias tuvieron poca resonancia en la comunidad psicológica debido a la complejidad del tema, que requería amplios conocimientos en disciplinas tan dispares como la filosofía, psicología, física y neurofisiología, y también porque la teoría de los valores propuesta en ellas era totalmente contraria al positivismo imperante en la psicología norteamericana de la época (Civera et al., 2002; Sokal, 1984). Pero tienen

interés histórico, entre otras razones, porque, además de dar testimonio de la altura de miras y conciencia ética de su autor, evidencian los esfuerzos de los gestaltistas por integrar a las distintas ramas del saber en una teoría general, y anticipan nociones que después de la Segunda Guerra Mundial serían asumidas por las corrientes humanistas y cognitivistas de la psicología contemporánea.

CRÍTICA DE LA CIENCIA POSITIVISTA

En el comienzo mismo del libro, Köhler dejó bien clara su intención de buscar una conciliación entre filosofía y ciencia al escribir que «el propósito de este libro es filosófico, pero se diferencia de los otros libros de filosofía en la atención que presta a determinadas partes de la ciencia» (Köhler, 1938, pág. vii).

La tarea requería un cambio de mentalidad en las personas dedicadas a la ciencia consistente en dejar a un lado el positivismo y prestar una mayor atención a la observación de la experiencia inmediata. Como continuaba el prefacio, «creo que no podremos resolver ningún problema de principios últimos hasta que no volvamos a las fuentes de nuestros conceptos, con otras palabras, hasta que no usemos el método fenomenológico, el análisis cualitativo de la experiencia» (Köhler, 1938, p. vii).

Köhler era consciente de la impopularidad de la fenomenología en la América conductista y de la falta de pruebas empíricas favorables al principio del isomorfismo en que se fundaba su teoría. Por eso dejó bien claro desde el comienzo que no era su propósito presentar una teoría acabada, sino tan solo unos principios generales que facilitasen la inclusión de los valores en los dominios de la ciencia positiva.

En el primer capítulo presentó las conocidas críticas gestaltistas a la ciencia por su incapacidad para explicar las experiencias humanas más importantes (Wertheimer, 1922, 1925). Pero las puso en boca de un amigo suyo, editor de la revista *Die Krise der Wissenschaft*, y añadió las siguientes consideraciones sobre la contribución de la ciencia al relativismo moral imperante en su país:

La ciencia moderna no nos ha dado simplemente un escepticismo naturalista; en tiempos recientes ha añadido versiones sociológicas e históricas del relativismo. Se dice que las convicciones morales, por ejemplo, no son sino un subproducto de las circunstancias históricas y que varían con ellas (...) Una vez nacido en las universidades, el espíritu del Nada Más Que no permanece encerrado en esas instituciones ni en los libros científicos. Los futuros profesores absorben este espíritu en las clases y en la lectura. Después propagan el mismo espíritu en los institutos, por lo que ellos dicen y por lo que no mencionan nunca. Escritores iluminados hacen lo mismo cuando escriben en periódicos y revistas. Así el negativismo se expande por la población como una epidemia (...) Gradualmente el Nada Más Que se convierte en el credo no formulado

de tu cartero, tu político y tu primer ministro. Cuando se llega a esta etapa –y nosotros ya hemos llegado– pocas personas tendrán convicciones estables más allá de sus intereses personales, que parecen sobrevivir incluso cuando, como valores, deberían también sucumbir (Köhler, 1938, pp. 32-33).

El «espíritu del nada más qué», característico de quienes sólo aceptaban como válidas las experiencias verificadas a través de los sentidos, había conducido al clima de atonía moral imperante en la Alemania de los años 30. El hecho sangrante de una sociedad que cerraba los ojos a los crímenes del Nazismo explica el firme posicionamiento de Köhler en favor de los valores éticos (De Monticelli, 2013). Porque para él la conciencia de la bondad y maldad intrínseca de ciertos hechos, objetos y acciones era la esencia misma de la vida mental. Dicho con sus propias palabras: «En el fondo de todas las actividades humanas están los ‘valores’, la convicción de que ciertas cosas ‘deben ser’ y otras no deben ser» (Köhler, 1938, p. 35).

Paradójicamente, quienes se oponían a incluir a los valores dentro de la ciencia natural, en la praxis diaria creían firmemente en los valores de la objetividad, imparcialidad, consistencia, libertad de investigación y expresión, etc. Ellos eran totalmente necesarios para la ciencia, porque sin la necesidad lógica, por no citar más que un ejemplo, sería imposible el método experimental. En otro artículo posterior, Köhler (1944) mencionó expresamente dentro de este grupo a Edward B. Titchener (1867-1927), discípulo de Wundt y jefe de la escuela estructuralista, quien había excluido de la introspección sistemática a los valores y a los significados.

Ahora bien, con vistas a mantenerse en el plano de los principios generales sin entrar en cuestiones discutidas como, por ejemplo, las relaciones entre la lógica, la ética y la estética, Köhler descartó el término «valor» y en su lugar utilizó el neologismo inglés «requiredness», que es la traducción literal de la palabra alemana «Forderung». Pero posteriormente empleó el término «demanda» (Köhler, 1944), que es el que utilizaremos en este trabajo.

La teoría filosófica de los valores más aceptable para Köhler era la fenomenología de Edmund Husserl (1859-1938), quien lo mismo que él había sido discípulo de Carl Stumpf en la Universidad de Berlín (Pastor, Sprung y Sprung, 1997). En su opinión, las *Investigaciones lógicas* (Husserl, 1900/2006) habían marcado un hito en la defensa de la necesidad lógica frente a los ataques del positivismo, pero ello fue a costa de sacarla de este mundo y llevarla al mundo ideal de las esencias. Köhler no podía aceptar este idealismo porque creía que los valores tenían efectos inmediatos en la praxis humana y, por esta razón, tomó como punto de partida la teoría de su amigo el filósofo Ralph B. Perry (1876-1957) discípulo y biógrafo de William James, quien había definido al valor en términos de propósito o interés subjetivo (Perry, 1926).

Sin embargo, los esfuerzos de Perry por buscar una explicación biológica del interés le parecían infundados, porque éste no figuraba en los datos de la ciencia natural. La solución había que encontrarla en el método fenomenológico, dado que la observación directa de la experiencia llevaba al conocimiento de los datos básicos en los que se sustenta toda construcción teórica. Al fin y al cabo, el método fenomenológico era el método principal de la escuela gestaltista (Gondra, 1998).

DEMANDAS Y VECTORES

En la experiencia inmediata encontramos dos regiones claramente diferenciadas: *el self* o «sí mismo», y los «objetos» situados en torno a él, como una calle, árboles, casas, automóviles, personas, etc. Köhler parece identificar al *self* con el yo corpóreo, que es el percepto más directamente accesible por cuanto que puede ser visto, sentido, oído e incluso tocado con las manos. Este percepto, enriquecido por los estados de ánimo, actitudes, esfuerzos y actividades que lo acompañan, no debería confundirse con el «organismo», que es una entidad física situada fuera del campo de la experiencia inmediata.

Los «objetos» también eran perceptos, pero, a diferencia del *self*, se experimentaban como «reales», «independientes», «permanentes» o «sustanciales», y se percibían como situados en otras partes del espacio fenoménico, tanto cercano como lejano.

En este mundo de la experiencia inmediata, ciertas partes, eventos, y propiedades pertenecían al *self*, mientras que otras se vinculaban a los objetos, o más en general, al entorno fenoménico del *self*. Las pertenecientes al *self* se veían como «subjetivas» mientras que las de los objetos parecían «objetivas», aunque ello no significaba que tuvieran una existencia real. El color verde de una hoja era objetivo en un sentido fenomenológico a pesar de no existir en el mundo físico.

Las teorías subjetivistas habían dejado bien claro que el interés no es neutro, sino altamente parcial y selectivo, dado que se dirige o hace referencia a objetos que tienen una fuerte carga emocional para el sujeto. Precisamente esta característica de dirigirse a objetos justificaba su equiparación con los vectores físicos, que también «apuntaban» en direcciones específicas. Como escribió Köhler: «algunos contenidos del campo fenoménico tienen una dirección o direccionalidad, otros no (...) Debido a esta propiedad tomaremos un término de las matemáticas y física y llamaremos *vector* al interés» (Köhler, 1938, p. 73).

El vector sale de una parte del campo perceptivo y se dirige hacia otra parte del mismo. Si es «mi» interés, sale de mí mismo, no de la pluma que está sobre la mesa y hacia la cual se dirige. Dicho vector puede tener la cualidad de aceptación, aprobación y amor, o, por el contrario, de odio, desprecio, rechazo, etc.

Ahora bien, esa referencia a un objeto indicaba la existencia de un contexto o «Zusammenhang», que es el término empleado por los gestaltistas para designar a las totalidades u organizaciones (Wertheimer, 1923). El interés, el *self*, y el objeto no eran entidades aisladas, sino partes de una totalidad.

Dando un paso más, Köhler reconoció la existencia de valores que no eran subjetivos, sino objetivos o inherentes a las cosas, tal y como sostenían las filosofías fenomenológicas contrarias al positivismo. Dicho con sus propias palabras, «estos teóricos, convencidos de que la ética debería ser un sistema de reglas estrictamente *válidas*, prefieren una interpretación objetivista del valor porque ‘objetivo’ significa ‘fuera de nosotros’, ‘independiente’ y ‘válido’» (Köhler, 1938, p. 76).

Su identificación con estas posiciones que, en su opinión, coincidían con la filosofía del común de los mortales, era clara e inequívoca: «personalmente comprendo muy bien esta actitud objetivista del lego porque me encuentro exactamente en la misma posición» (Köhler, 1938, p. 78).

La gente de la calle reacciona con un sentimiento de aversión o repulsa cuando ve una cara «mala», pero dicho sentimiento no hace malo al objeto. Primero se percibe su cualidad de «malo» y después se reacciona con un sentimiento de rechazo. Dicho con otras palabras, las cualidades de valor estaban presentes en la vertiente objetiva del campo fenoménico. Situadas dentro del mundo donde las encontramos, no eran elementos independientes y aislados, sino *Gestalten* o totalidades organizadas. Lo que hacía valioso a un objeto era el contexto del que formaba parte.

Hasta ahora el análisis fenomenológico versaba sobre vectores que salen del propio *self*, pero además Köhler vio que otros vectores podían salir de ciertas personas importantes, como el policía de tráfico que nos ordena detener el coche para ponernos una multa; o bien de las cosas que tenemos entre manos, como el artículo que tanto nos cuesta escribir. En ambos casos no se percibía ningún interés subjetivo, puesto que el policía o el trabajo eran ciertamente la causa de nuestro disgusto.

Pues bien, si el objeto podía ser ambas cosas, origen y meta de vectores, entonces era posible que la *demanda* saliese de un objeto y se refiriese a otro objeto, como era el caso de las partituras musicales. Utilizando este ejemplo típico de la psicología de la Gestalt, Köhler indicó que cuando una serie de notas tocadas en el piano desarrollan una clave, el acorde que sigue a la primera nota no es un hecho indiferente: puede sonar bien o mal según corresponda al tono de la clave. Y si el pianista se detiene algún tiempo antes de pasar a la nota siguiente, se observará un vector o tendencia al cierre que aceptará una determinada tónica y rechazará a las demás con distinta intensidad según sea el lugar que ocupen con respecto a la clave.

Este ejemplo mostraba todas las características del *valor* o *demanda objetiva*: el contexto, un vector saliendo de un objeto y la aceptación o rechazo de otro objeto. Bajo la influencia del vector, el objeto adquiere las cualidades de «bueno» o «malo»

referidas a una cualidad suya. El acorde final es correcto o falso en relación con el contexto auditivo, de modo que si éste cambia, la nota puede sonar bien cuando antes sonaba mal y viceversa.

Estas *demandas objetivas* eran frecuentes en la vida ordinaria, como, por ejemplo, cuando necesitamos una corbata que encaje con el color del traje. Pero todavía eran más evidentes en el pensamiento y lenguaje humanos. Así, una vez desaparecidas las primeras palabras de la frase, el contexto demanda o exige las palabras finales, como veremos cuando tratemos de las huellas de la memoria. La ética no podía dejar a un lado a los valores objetivos (Wertheimer, 1935).

MÁS ALLÁ DE LA FENOMENOLOGÍA

Frente a las teorías fenomenistas que no creen posible justificar la existencia de un mundo independiente de nuestras percepciones, Köhler defendió la realidad de los valores objetivos. En su opinión, dichas teorías tropezaban con tres dificultades:

- a. Dejaban sin analizar la actitud selectiva del científico a la hora de elegir unos fenómenos y prescindir de todos los demás, cuando la interacción entre el observador y objeto de observación era un factor esencial.
- b. No explicaban cómo el percepto, y no el objeto real, podía ser la causa del percepto de otra persona. Porque la percepción no era más que la representación mental de algo que existe independientemente.
- c. Consideraban al «fenómeno» como una entidad puntual, aislada de su contexto, lo cual les impedía captar sus relaciones con los demás objetos.

Tras estas críticas, Köhler analizó el fenómeno de «trascendencia» tomando como punto de partida los procesos de la memoria. Al recordar hechos de nuestra vida pasada «trascendemos» el presente para referirnos al pasado, pero esta referencia no sale del mundo fenoménico. Los fenómenos aparecen en distintas localizaciones temporales y espaciales.

Sin embargo, hay situaciones en las que la referencia afecta a entidades situadas fuera del mundo fenoménico. Esto ocurre, por ejemplo, en el fenómeno de la «punta de la lengua» popularizado por William James en el capítulo de los *Principios* sobre los estados transitivos de conciencia (James, 1910). Cuando intentamos recordar el nombre de alguien que oímos ayer en una conversación y decimos, «un momento, lo tengo en la punta de la lengua, pronto vendrá», sabemos que el nombre «está ahí», aunque no tenga una existencia fenoménica. Ahora bien, el criterio de corrección o incorrección lo brinda el contexto, cuya porción fenoménica se refiere con tanta claridad a la parte oculta que decimos «casi lo tengo». En el campo fenoménico hay

un contexto incompleto a falta del nombre correcto. Se trata de un fenómeno de referencia, o cambio de referencia, que implica la existencia real de algo fuera del campo de la conciencia.

Esa parte oculta del campo fenoménico parecía remitir a las huellas mnémicas registradas y almacenadas en el cerebro. Pero antes proceder a su estudio, en un capítulo titulado «la naturaleza del mundo físico» Köhler intentó demostrar la identidad estructural entre este mundo y el mundo de la experiencia psicológica, tal y como suponía el principio del isomorfismo psicofísico.

Los constructos cuantitativos de la física hundían sus raíces en la observación cualitativa, a pesar de sus diferencias con los conceptos cualitativos de las ciencias humanas. Por citar un ejemplo, la cuantificación numérica sería imposible sin la percepción de que ciertas cosas son mayores que otras, o sin la experiencia de que tardamos más en ir a unos lugares que a otros.

De hecho, el mundo físico y el mundo perceptivo coincidían en importantes aspectos estructurales. Así, por ejemplo, tres personas eran percibidas como tres, y cada una era vista con dos piernas y una cabeza. No era preciso evocar otros ejemplos de árboles, casas, libros, etc., para constatar esa identidad en lo que respecta al número y otras características estructurales. De ahí la conclusión de que «es una tesis significativa que los contextos perceptivos y físicos son isomorfos en aspectos macroscópicos esenciales, y que en esta medida existe una semejanza entre el mundo fenoménico y el mundo físico» (Köhler, 1938, p. 184).

Una vez establecida la relación entre las Gestalten físicas y las estructuras perceptivas, Köhler pasó a estudiarlos correlatos neurofisiológicos de las *demandas*.

ISOMORFISMO PSICOFÍSICO

Para la biología moderna el organismo no era el objeto físico de las teorías mecanicistas, sino un estado estacionario cuyos órganos se hallaban en continuo proceso de redistribución y reorganización. A diferencia de los mecanismos reguladores de las máquinas que solo permitían uno o dos grados de libertad, las estructuras anatómicas del cuerpo humano dejaban una gran libertad de movimientos, como había señalado Walter B. Cannon (1871-1945) en su libro sobre la autorregulación (Cannon, 1932). Pero la fisiología, en opinión de Köhler, todavía no había llegado a reconocer los principios generales de la física dinámica y, más en concreto, los contextos dinámicos macroscópicos del tejido cerebral.

A nivel microscópico, los iones y electrones se movían por el tejido nervioso de modo parecido a como lo hacían en las soluciones extra-orgánicas de moderada densidad. Las partículas individuales entraban en el campo de las partículas vecinas y formaban campos continuos. El paralelismo entre los correlatos corticales y

la experiencia psicológica era evidente. Por otra parte, los descubrimientos recientes indicaban que la propagación del impulso nervioso era bastante más compleja que la propagación de la corriente eléctrica por el cable conductor. Este hecho, junto con la secreción de sustancias químicas en las sinapsis, hacía poco plausible la hipótesis de la actividad independiente de cada una de las neuronas individuales.

Lo mismo podía decirse del nivel macroscópico. Cuando la luz estimula la retina, los impulsos nerviosos llegaban al córtex visual y generaban reacciones químicas que en cierto modo representaban al proceso retinal que las produjo. Así, por ejemplo, el correlato cortical de un color gris uniforme también era un estado continuo y una figura blanca en un fondo gris generaba dos grupos de reacciones químicas con una diferencia de potencial electrostático en la frontera entre ellas que explicaba el fenómeno de la figura y fondo. Dicho con palabras de Köhler: «La continuidad es un rasgo *estructural* del campo visual. También es un hecho *estructural* que, en este campo, perceptos particulares circunscritos se segregan como manchas, figuras y cosas. En ambas características, hemos encontrado que el aspecto macroscópico de los procesos corticales se parece a la experiencia visual. Por consiguiente, en esta medida, la visión y su correlato cortical son isomorfos» (Köhler, 1938, p. 217).

Los fenómenos de la memoria todavía eran más interesantes debido a su relación con las *demandas*. Era evidente que los hechos pasados no podían determinar la actividad presente si no hubiesen dejado una huella o rastro en la memoria. Como ésta no aparecía como tal en el campo fenoménico, era preciso inferir una entidad nerviosa. Al parecer las sustancias químicas precipitadas por el impulso modificaban las superficies histológicas de las capas ganglionares, que no siempre retornaban al estado anterior. Dichos cambios, junto con los fenómenos de polarización producidos por las corrientes eléctricas, explicaban los fenómenos de la memoria.

La noción de huella nerviosa todavía no había sido verificada empíricamente, pero mientras no se demostrase su falsedad era una hipótesis válida para la explicación de los valores, porque las huellas nerviosas podían ser el punto de partida de muchas *demandas*.

Así, por ejemplo, en los experimentos de *comparación sucesiva* de pesos con el método de las mínimas diferencias perceptibles, el sujeto no podía disponer de la imagen del primer peso cuando emitía el juicio comparativo, dado que las diferencias eran imperceptibles, y, sin embargo, respondía correctamente. Desde un punto de vista fenomenológico, la segunda impresión era referida a «algo» localizado en el pasado inmediato y de ese «algo» salía la referencia que otorgaba al segundo peso el valor de más pesado o ligero. Köhler dejó bien claro que la segunda impresión se presentaba como más pesada o más ligera de un modo inmediato, sin que fuese necesario añadirle una referencia retrospectiva.

Los contextos desempeñaban un papel fundamental en la vida mental. Gracias a ellos, escribió Köhler, «se hace posible un cierto grado de coherencia y de consistencia

en la vida mental» (Köhler, 1938, p. 274). En el lenguaje hablado, por ejemplo, terminamos la frase con una palabra en singular o plural según lo requieran las palabras iniciales que ya no las percibimos y, sin embargo, *demandan* las palabras correctas gracias a la huella nerviosa.

En las *comparaciones sucesivas* la referencia era «indiferente», por cuanto que daba lo mismo que el segundo objeto fuese más pesado o más ligero. Pero en el *pensamiento y en el lenguaje* la referencia exige la palabra correcta y rechaza a las demás. En estos casos el contenido específico de la primera parte de la frase se ha desvanecido y, sin embargo, la *demanda* es clara.

En el recuerdo de un nombre olvidado no se puede decidir si los nombres son correctos o incorrectos porque no se detecta el punto de comparación. Pero tenemos los sentimientos de «caliente» o «frío» durante el proceso y, finalmente, el de «perfecto» cuando damos con el nombre adecuado. Al parecer, la naturaleza de la huella nerviosa determina la naturaleza del vector demandante que rechaza los nombres «malos» y acepta el «bueno». Siendo así que la huella es una entidad cortical, concluyó Köhler, las *demandas* de aceptación y rechazo tenían una sólida base de sustentación en el mundo físico.

DEMANDAS Y FUERZAS FÍSICAS

En los ejemplos del apartado anterior, el *self* no podía decidirla respuesta adecuada porque carecía de una base fenoménica en la que apoyarse. El vector de aceptación o rechazo procedía de una entidad transfenoménica, la huella nerviosa. Una cosa era la huella y otra el objeto y su correlato cortical. Cuando lo aceptamos o rechazamos, la huella «hace algo» con respecto a él.

Ahora bien, solo una clase de fenómenos físicos eran capaces de realizar esta operación: las «fuerzas» o «campos físicos». Esta noción, que en física se utilizaba para medir la intensidad de los desplazamientos de la energía, tenía un parecido sorprendente con las *demandas*. Ambas ocurrían en un contexto y eran dependientes, en el sentido de no tener existencia propia; asimismo ambas trascendían o salían hacia otras partes del campo, y finalmente ambas demandaban cambios específicos. En el caso de las *demandas*, podían ser definitivas o bien exigir los cambios precisos para un buen completamiento; las *fuerzas*, por su parte, tendían a mantener el estado de equilibrio o presionaban en la dirección de una organización más equilibrada.

Las *fuerzas* y las *demandas* ocupaban posiciones estructuralmente idénticas en sus respectivos contextos y tenían las mismas características dinámicas. Esto era evidente en los fenómenos de la percepción de figuras, que siempre tendían hacia formas simples, regulares, simétricas y equilibradas, como lo indicaba la ley de pregnancia de Wertheimer (1923); y lo mismo podía decirse de que los sistemas físicos, cuyas

fuerzas tendían a distribuirse de un modo regular, simétrico y simple en virtud de la tendencia al equilibrio dinámico observada por Ernst Mach (1897).

Como estas consideraciones eran un tanto abstractas, Köhler se preguntó si esta concepción de los valores no implicaba un pensamiento naturalista. En cierto modo sí, respondió, porque si los valores tenían las mismas las características estructurales que las fuerzas, necesariamente tenían que pertenecer mundo físico. Pero este naturalismo no era contrario a la diferenciación entre «debes» y «hechos» porque los factores dinámicos podían impedir o facilitar la ocurrencia de ciertos hechos. Así, por ejemplo, en la percepción visual, los estímulos retinales daban origen a una organización en el córtex visual que sería mantenida por las fuerzas nerviosas en caso de ser equilibrada y, si no lo era, las mismas fuerzas propiciarían los cambios precisos para un mayor equilibrio. De modo que la distribución y dirección de las fuerzas no era un simple hecho, sino que éstas podían reaccionar sobre su propia configuración en virtud del *principio de la dirección dinámica*, según el cual las aceleraciones de la energía de un sistema marchaban en la dirección de la disminución de las tensiones.

El mismo argumento era aplicable a los valores subjetivos. Supongamos que pasamos de un entorno con objetos atractivos a otro con objetos repugnantes para el *self*. Los primeros nos parecerán «buenos» y los segundos «malos»; además veremos claramente la diferencia entre estos predicados y los objetos. En el campo cortical formado por los correlatos nerviosos de los objetos y el *self*, la presencia del objeto es una cuestión fáctica mientras que las fuerzas nerviosas por él generadas serán los correlatos de la valoración subjetiva. En suma, concluyó Köhler:

Si las demandas tienen alguna contrapartida en el mundo físico, esta contrapartida tiene que ser algo específico en la naturaleza que reacciona, positiva o negativamente, a eventos o situaciones reales. Y así como un «debe» puede permanecer siendo lo que es aun cuando los hechos no se sometan a él, de la misma manera su contrapartida en la naturaleza tiene que apuntar en una dirección invariante, independientemente de que los eventos físicos sigan o no sigan su curso. Las fuerzas son isomorfas con las demandas en otros aspectos. Pero ellas también cumplen esta condición más esencial (Köhler, 1938, p. 368).

EL SER HUMANO Y LA NATURALEZA

Köhler esperaba que la investigación experimental de los campos eléctricos cerebrales terminaría por demostrar el principio del isomorfismo, pero para ello era preciso vencer las resistencias de las personas dedicadas a la investigación física. En el último capítulo del libro, titulado «el hombre y la naturaleza», respondió a las críticas de sus detractores y les animó a estudiar los correlatos nerviosos de la vida mental de

acuerdo con el principio del isomorfismo. Su principal argumento para convencer a los indecisos solo brindaba la teoría de la evolución, como puede observarse en este texto: «el principio del isomorfismo psicofísico se sigue del principio de la evolución» (Köhler, 1938, p. 396).

El capítulo comenzaba denunciando el «espíritu» contrario al antropomorfismo imperante en la física de la época. Dicha actitud era comprensible en sus comienzos, cuando Galileo tuvo que luchar contra el teleologismo de la física aristotélica, pero después, con el transcurso del tiempo, se generalizó a todo lo humano como si ello representase una falsificación subjetivista de la verdad objetiva.

El mundo fenoménico no estaba reñido en absoluto con la ciencia, dado que la observación fenoménica era la fuente última de los conceptos científicos. Además, como ya indicó anteriormente, el estudio de los fenómenos físicos requería una interacción entre quien hace las observaciones y el objeto observado, por lo que los llamados «datos objetivos» requieren necesariamente un observador u observadora. En opinión de Köhler, si aceptaba este hecho, «la física será una forma de conocimiento cuyos conceptos últimos serán de descendencia humana, fenoménica» (Köhler, 1938, p. 375). Dicho con otras palabras, la tarea principal de la física sería encontrar unos constructos comunes al mundo físico y al mundo fenoménico.

La objeción de que el propósito suponía una vuelta al teleologismo por cuanto que implicaba la influencia del futuro en los hechos del presente no tenía ningún fundamento, porque la conducta no era determinada por el futuro en cuanto tal sino por la parte del campo fenoménico que denominamos «futuro».

Otra posible objeción era el objeto de la física no era el ser humano, sino el mundo físico. Esto podía tener sentido si el ser humano fuese totalmente extraño al mundo natural, pero, como escribió Köhler, «el hombre no viene de otro mundo; es un hijo de la naturaleza, de la misma naturaleza que investigan los físicos. Por consiguiente, cuando comparamos sus características con las características de la naturaleza tenemos que *esperar* encontrar semejanzas» (Köhler, 1938, p. 390).

Si se aceptaba la teoría de la evolución, era preciso pensar que los factores que intervienen en la conducta humana no eran esencialmente distintos de los que regulan el comportamiento de los cuerpos físicos. Siendo así que las *demandas*, entendidas como percepción de relaciones entre las partes del campo fenoménico, juegan un papel importante en muchas conductas humanas, argumentó Köhler, los valores podían ser objeto de una interpretación científica.

El ser humano no era un estorbo para la física, sino que por el contrario, insistió Köhler, «el mismo ser que observa los hechos físicos en el sentido más estricto de la palabra, que piensa sobre esos hechos y así construye la ciencia de la física, es al mismo tiempo el objeto más desafiante de esa disciplina» (Köhler, 1938, pág. 393).

Köhler abrigaba la esperanza de que la hostilidad diera paso a una actitud más abierta que permitiese a la ciencia estudiar las características de la subjetividad que jugaban un papel importante en la actividad de sus integrantes. Entonces podrían llegar al conocimiento objetivo de los procesos dinámicos que operan en la investigación científica y emitir juicios certeros sobre los méritos y las limitaciones del instrumento humano.

Por otra parte, la aplicación de los principios de la dinámica a las funciones mentales en general traería consigo cambios importantes en la teoría sistemática. Esta era la opinión autorizada de Georg E. Müller (1850-1934), uno de los pioneros de la psicología experimental alemana. Como escribió Köhler: «G. E. Müller una vez observó que ningún sistema de física que no haya sido expuesto todavía al contacto con los problemas psicofísicos puede considerarse como final. Esto apunta, creo yo, a una de las mayores tareas de la ciencia» (Köhler, 1938, p. 399).

El fisicalismo de los párrafos anteriores podría dar pie a la acusación de materialismo, como de hecho le sucedió a Köhler con uno de los asistentes a las conferencias. Pero el constructo «materia» había dejado de ser una noción fundamental en física debido a la falta de acuerdo en la definición de sus componentes. Por esta razón, Köhler prefirió definirla en términos de las propiedades de las figuras segregadas en los campos perceptivos. Tal y como escribió, «cuando un materialista hablaba de materia se refería ingenuamente a propiedades particulares de los perceptos-cosa. Sabemos que los perceptos-cosa son unidades segregadas de los campos perceptivos ... Por regla general, las cosas se ven 'densas' y 'sustanciales'; donde ellas están hay visualmente 'algo', hay un 'material' (Köhler, 1938, p. 404).

Los conceptos de «sustancia» y «materia» se referían a las propiedades de las figuras del campo perceptivo y la entidad perceptiva «materia» no tenía nada que ver con la materia primigenia de las filosofías materialistas, porque su correlato físico no era una sustancia inerte sino una organización dinámica del sistema nervioso.

La hipótesis del isomorfismo, sin embargo, parecía implicar una visión monista del universo, dada la similitud entre el mundo físico y el mundo mental. A pesar de su simpatía por el monismo ontológico, Köhler evitó un claro pronunciamiento en este problema filosófico porque todavía no disponía de la evidencia empírica necesaria y prefirió mantenerse a la espera de los resultados de la investigación científica. Tal y como concluía el libro:

El presente autor preferiría tener una visión del problema psicofísico y de los problemas afines tan completa como le fuese posible conseguir. Por esta razón, se siente justificado para concluir esta investigación en un estadio en el que las respuestas son pocas y las preguntas incontables (Köhler, 1938, p. 413).

Sin embargo, y a pesar de estas limitaciones, Köhler esperaba que las conferencias fuesen de alguna utilidad para su amigo el editor de la revista alemana y en general para todos los críticos de la cultura, al mostrarles que el problema de los valores éticos podía ser objeto de estudio científico.

CONCLUSIÓN

Köhler dedicó los últimos años de su vida a medir las huellas nerviosas de la memoria y los campos eléctricos cerebrales generados por la percepción visual (Köhler, 1958/59). Pero los resultados de los electroencefalogramas no fueron los esperados, aunque sí se detectaron diferencias de potencial eléctrico cuando el objeto se movía por el campo visual (Köhler, 1959; Köhler y Held, 1949). Al parecer, los instrumentos empleados todavía no eran lo suficientemente sensibles como para registrar los campos eléctricos cerebrales.

La única evidencia empírica favorable al isomorfismo fueron los experimentos de los post efectos visuales, en los que la exposición prolongada de los estímulos alteraba la percepción de los estímulos presentados a continuación debido a los efectos de la saciedad en el área cortical correspondiente (Köhler y Wallach, 1944). Pero estas demostraciones subjetivas no convencieron a quienes trabajaban en este campo y la hipótesis no logró consolidarse en las neurociencias.

La teoría relacional de los valores propuesta por Köhler tuvo una mejor acogida en el campo de la filosofía. Para Roberta de Monticelli es la mejor introducción a la teoría de los valores de Max Scheler (1874-1928), uno de los grandes fenomenólogos de la primera mitad del siglo xx. Según dicha autora «aun cuando el libro de Köhler fue publicado diez años después de la muerte de Max Scheler, su contenido está profundamente enraizado, como hemos visto, en la fenomenología munitesa de Scheler» (De Monticelli, 2013).

Sus análisis fenomenológicos sorprenden por la sutileza y agudeza de sus observaciones, algo poco habitual en un psicólogo experimental. Lo mismo puede decirse de sus descripciones de las demandas perceptivas y de la ingeniosa demostración de su paralelismo con las fuerzas físicas, en las que Köhler se muestra como un consumado filósofo, por lo que no es de extrañar que en los Estados Unidos frecuentase las reuniones con los filósofos (Köhler, 1941, 1944, 1960, 1966).

Por otra parte, las descripciones del *self*, que en ciertos aspectos recuerda al *self empírico* de William James, anticipan las teorías fenomenológicas de la personalidad de las décadas siguientes, entre las que destaca la del norteamericano Carl R. Rogers (1902-1987) creador de la terapia centrada en la persona y uno de los principales líderes de la psicología humanista (Fuller, 1990; Gondra, 1984).

Al igual que Rogers y demás humanistas, Köhler rechazó la concepción mecanicista de la naturaleza humana y criticó las concepciones tradicionales del equilibrio orgánico como reducción de tensiones. En el capítulo titulado «adecuación orgánica» consideró al organismo como un sistema abierto, en continuo intercambio con entorno, que en ocasiones absorbe más energía de la que emite y, en consecuencia, no siempre sigue la dirección del equilibrio. La noción de sistema abierto, dicho de paso, fue considerada como una contribución importante a la biología. Como ha señalado Mitchell G. Ash, «Ludwig Von Bertalanffy, creador de la «teoría general de sistemas» reconoció que Köhler fue uno de los primeros científicos en aplicar a la biología el concepto de sistemas físicos» (Ash, 1995, p. 256).

La invención de los ordenadores electrónicos y la moderna cibernética trajo consigo una nueva visión de las máquinas construidas por el ser humano que no parecía coincidir con el modelo de máquina que se autorregula de acuerdo con los principios de la dinámica. Köhler, sin embargo, no estuvo totalmente al margen de la moderna ciencia cognitiva, como lo demuestra su presencia en el Symposium de Hixon, celebrado en septiembre de 1948 en el Instituto Tecnológico de California y dedicado al procesamiento de la información en el cerebro (Jeffress, 1951). Muy probablemente, la comunicación de Karl S. Lashley sobre «el problema del orden serial de la conducta» (Lashley, 1951) merecería su más sincero aplauso porque los análisis del pensamiento y del lenguaje presentados en ella coincidían sustancialmente con los suyos.

Köhler no fue un psicólogo cognitivo, pero sus críticas al conductismo y al positivismo (Köhler, 1929, 1969), su rechazo del dualismo mente-cuerpo y su énfasis en la unidad del organismo prepararon el camino a la denominada «revolución cognitiva».

La teoría de los valores, un tanto olvidada en los textos de historia de la psicología salvo honrosas excepciones (Sherrill, 1991), arroja luz sobre este interesante aspecto de su obra en una época en la que la crisis de valores, al igual que en la nuestra, era patente en amplios estratos de la sociedad. Köhler planteó a la psicología un problema que todavía no ha sido resuelto y, evitando toda clase de dogmatismos, dejó la cuestión abierta para las generaciones siguientes porque la psicología todavía estaba dando sus primeros pasos y eran precisas más investigaciones (Köhler, 1930/1988). Pero su mensaje era claro: la psicología tenía que aventurarse a investigar todos los aspectos relevantes de la experiencia humana. Como concluía el último artículo que escribió en vida:

Lo que ahora necesitamos más que ninguna otra cosa son personas que se entusiasmen. Antes o después habrá personas que disfruten con la atmósfera de aventura en la ciencia, la atmósfera en la que nosotros vivimos cuando la psicología de la Gestalt inició sus trabajos» (Köhler, 1967/1971, p. 122).

REFERENCIAS

- Ash, M.G. (1995). *Gestalt psychology in German culture 1890-1967*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Cannon, W.B. (1932). *The wisdom of the body*. New York: Norton.
- Civera, C., Tortosa, F., Mestre, M.V. y Pastor, J.C. (2002). ¿Hubo de verdad un impacto de la psicología gestaltista en EE.UU.? *Revista de Historia de la Psicología*, 23 (3-4). 491-503.
- De Monticelli, R. (2013). Requiredness. An argument for value-realism. *Phenomenology and Mind, the Online Journal of the Research Centre in Phenomenology and the Sciences of the Person*, 5, 85-97. <<http://www.phenomenologyandmind.eu/2013/12/the-place-of-values-in-a-world-of-norms>>.
- Duncker, K. (1929). Über induzierte Bewegung (Ein Beitrag zur Theorie optisch wahrgenommener Bewegung). *Psychologische Forschung*, 12 (1), 180–259.
- Fuller, A. R. (1990). *Insight into value: An exploration of the premises of a phenomenological psychology*. New York: State University of New York Press.
- Gondra, J.M. (1984). *La psicoterapia de Carl R. Rogers: sus orígenes, evolución y relaciones con la psicología científica*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Gondra, J.M. (1998). *Historia de la Psicología, Introducción al pensamiento psicológico Moderno. Escuelas, teorías y sistemas contemporáneos*. Madrid: Síntesis.
- Henle, M.(1978). One man against Nazis – Wolfgang Köhler. *American Psychologist*, 33 (10), 939-944.
- Husserl, E. (1900/2006). *Investigaciones lógicas*, Vol. 1. Madrid: Alianza.
- James, W. (1910). *The Principles of Psychology*. New York: Holt.
- Jeffress, L.A. (1951). *Cerebral mechanisms in behavior: The Hixon Symposium*. New York: Wiley.
- Lashley, K.S. (1951). The Problem of Serial Order in Behavior. En L.A. Jeffress (Ed.), *Cerebral Mechanisms in Behavior* (pp. 112-136). New York: Wiley.
- Köhler, W. (1917/1989). *Experimentos sobre la Inteligencia de los Chimpancés*. Madrid: Debate.
- Köhler, W. (1920). *Die Physischen Gestalten in Ruhe und in stationären Zustand*. Berlin: Erlangen.
- Köhler, W. (1929). *Gestalt Psychology*. New York: Liveright.
- Köhler, W. (1930/1998). *El Problema de la Psicología de la Forma*. Madrid: Universidad Complutense.
- Köhler, W. (1938). *The Place of value in a world of facts*, New York: Liveright.
- Köhler, W. (1941). On the nature of associations. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 84, 489-502.
- Köhler, W. (1944). Value and fact. *The Journal of Philosophy*, 41 (8), 197-212.

- Köhler, W. (1958/59). Estado actual de la fisiología del cerebro. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 14, 155-167.
- Köhler, W. (1959). Gestalt psychology today. *American Psychologist*, 14, 727-734.
- Köhler, W. (1960). The mind-body problem. En E. S. Hook (Ed.), *Dimensions of mind: A Symposium* (pp. 3-23). New York: New York University Press.
- Köhler, W. (1966). A task for philosophers. En P. K. Feyerabend y G. Maxwell (Eds.), *Mind, matter and method: Essays in philosophy and science in honor of Herbert Feigl* (pp. 70-91). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Köhler, W. (1967/1971). Gestalt Psychology. En M. Henle (Ed.), *The Selected papers of Wolfgang Köhler* (pp. 108-122). New York: Liveright.
- Köhler, W. (1969). *The task of Gestalt psychology*. Princeton, NJ: Princeton Univ.
- Köhler, W. y Held, R. (1949). The Cortical correlate of pattern vision, *Science*, 110, 414-419.
- Köhler, W. y Wallach, E. (1944). Figural after-effects: An investigation of visual processes. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 88, 269-357.
- Mach, E. (1897). *Die Mechanik in ihrer Entwicklung*, Leipzig: Brockhaus.
- Pastor, J. C., Sprung, L. y Sprung, H. (1997). La Escuela Berlinesa de Psicología de la Gestalt. Aspectos relacionados con su origen y desarrollo. *Revista de Historia de la Psicología*, 18 (1-2), 245-256.
- Perry, R. B. (1926). *General theory of value*. Cambridge: Harvard University Press.
- Ruiz, G. y Sánchez, N. (2014). Wolfgang Köhler's *the Mentality of Apes* and the animal psychology of his time. *Spanish Journal of Psychology*, 17, 1-25.
- Sherrill, Robert Jr. (1991): Natural holes: Wolfgang Köhler and Gestalt Theory. En G. A. Kimble (Ed.), *Portraits of Pioneers in Psychology* (vol.1: pp. 257-273). Washington: American Psychological Corporation.
- Sokal, M. (1984). The Gestalt psychologists in behaviorist America. *American Historical Review*, 93, 1240-1263.
- Von Restorff, H. (1933). Über die Wirkung von Bereichsbildungen im Spurenfeld. *Psychologische Forschung*, 18, 299-342.
- Wertheimer, M. (1922). Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt. I: Prinzipielle Bemerkungen. *Psychologische Forschung*, 1, 47-58.
- Wertheimer, M. (1923). Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt. II. *Psychologische Forschung*, 4, 301-350.
- Wertheimer, M. (1925). Über Gestalttheorie. *Philosophische Zeitschrift für Forschung und Aussprache*, 1, 39-60.
- Wertheimer, M. (1935). Some problems in the theory of Ethics. *Social Research*, 2 (3), 353-367.

Artículo recibido: 20-06-2015
Artículo aceptado: 03-08-2015

