
Filosofía

SEQUEIROS, L. (2012), *Darwin y el Reduccionismo biológico. La solución emergentista*, Madrid, Bubok publicaciones, 592 páginas

¿Qué es el ser humano? Esta pregunta que Kant considera la radical en la filosofía sigue vigente en las ciencias sociales. Y por ello, la *Revista de Fomento Social* sigue haciéndose eco de ella. Una de las posibles respuestas, forma parte de este libro. La emergencia de la antropología como ciencia en el siglo XVIII llevó aparejada una visión reduccionista del ser humano. Las anquilosada máquina humana de Descartes o del barón d' Holbach siguen formando parte de la herencia filosófica del siglo XXI.

En 1928, Max SCHELER publicaba el ensayo *El puesto del hombre en el cosmos* que marca el inicio de la llamada Antropología Filosófica (SEQUEIROS, L. (2010) *¿Quiénes somos nosotros? Antropología filosófica*, Madrid, Bubok Public.). ¿Cuál es la ubicación de la persona humana en nuestro tiempo? ¿Es el ser humano un animal más? ¿Es la cultura una prolongación de la biología, como opinan Richard Dawkins y los filósofos y científicos reduccionistas? ¿Fue Darwin siempre reduccionista? ¿Es el viejo dualismo la respuesta adecuada? ¿Existen otras posibilidades? ¿Cómo explica la emergencia de la ética, los valores, el amor, cultura, la dimensión espiritual del ser humano, la libertad?

La publicación en los años 60 del ensayo *El mono desnudo* del zoólogo Desmond MORRIS abrió una brecha en la interpretación de la especie humana. Los estudios de etología comparativa con primates llevaron a la conclusión de que los humanos apenas

nos diferenciamos de los animales. Este reduccionismo biologicista prendió en la comunidad científica del último tercio del siglo XX y atraviesa el siglo XXI. Los ensayos de Richard Dawkins van más allá y pretende mostrar la incompatibilidad de la ciencia y la religión.

¿Cómo establecer puentes entre filósofos, científicos y teólogos para llegar a una explicación convincente, no reduccionista ni dualista de la singularidad humana? Este va a ser el reto de este ensayo. Mostramos que Darwin no era tan darwinista como parecía. Pero los seguidores de Darwin no se dieron cuenta y optaron por un reduccionismo biológico al describir al ser humano. Y luego nos adentramos en los nuevos paradigmas de la biología teórica para mostrar que la epigenética, el emergentismo, la teoría de sistemas y las teorías de complejidad permiten proponer una alternativa al reduccionismo y al dualismo antropológico. Y terminamos presentando algunas propuestas de Stuart Kauffman, que desde la racionalidad científica abre nuevos campos para una visión unitaria del ser humano.

El punto de partida debe ser Darwin. Por lo general, los científicos y los filósofos han considerado a Charles Darwin (1809–1882) como el paradigma del materialismo biológico, y por ello, opuesto a una visión humanista y religiosa del ser humano. Pero ¿es así? Recientemente los estudiosos empiezan a considerar que la mente de Darwin fue madurando con el tiempo. Y a partir de 1869, diez años después de la primera edición de *El Origen de las Especies por la Selección Natural*, empezó a incorporar otros elementos en su

síntesis. Recuperar la imagen de un Darwin más abierto y menos reduccionista es una de las tareas de la investigación sobre el ser humano. En *El Origen de las especies por la selección natural* (1859), Darwin orilló delicadamente el espinoso asunto de las raíces de la humanidad. Solo le dedica una frase: *Se hará la luz sobre el origen del hombre y su historia*. Años más tarde, las ideas de Darwin sobre la condición humana están sustancialmente en dos de sus obras: *La descendencia del hombre y la selección sexual* (1871) y *La expresión de las emociones en el hombre y en los animales* (1872).

El paradigma evolutivo aplicado a las raíces de la humanidad dio lugar a enconadas controversias en todo el mundo. El evolucionismo aplicado al ser humano, parecía escandaloso, denigrante a la dignidad humana y contradictorio con las enseñanzas bíblicas y de las iglesias cristianas. Pero los argumentos evolucionistas eran muy débiles. Apenas existían documentos fósiles de ese "missing link" (el eslabón perdido) que demostrase el parentesco evolutivo entre hombres y primates.

A lo largo de siglo XIX, tanto la geología como la morfología comparada van aportando pruebas cada vez más evidentes de la unidad evolutiva del mundo de la vida, y, por tanto, el parentesco entre las diferentes especies vivas, imponiéndose poco a poco el paradigma de la evolución, aunque no siempre se entendiera de la misma manera.

El libro sobre *La Expresión de las emociones...* (1872) iba a ser solamente un capítulo de *El origen del hombre* (1871). Este libro es el germen de la moderna *etología* (ciencia del comportamiento animal

y humano). Las ideas de Darwin, por el carácter eminentemente *materialista*, la supuesta negación de la *creación divina* y la *providencia* y la negación de un principio espiritual en el hombre (el alma) fueron criticadas por las iglesias, tanto católicas como protestantes.

La aportación de Darwin al proceso de explicación del proceso evolutiva con la teoría de la *selección natural* constituyó la pieza clave para la interpretación del origen de los seres vivos, convirtiéndose la fecha de su teorización en un antes y un después en la historia de la Antropología físico-biológica y en la comprensión del ser humano en general.

No es de extrañar que este cambio de paradigma, fuera visto como una seria amenaza a la *cosmovisión religiosa judeo-cristiana*, puesto que suponía romper con la hasta entonces imperante concepción de una relación milagrosa de Dios respecto al mundo, y propugnar una consecuente autonomía de las leyes del universo, no necesitado, por tanto, de la intervención directa y permanente de Dios para ir configurando el mundo en su admirable pluriformidad y orden.

No es, por tanto, extraño que el planteamiento darwinista tuviera en sus comienzos una oposición dura, visceral y sistemática, desde múltiples ámbitos de la sociedad, en especial desde el estamento eclesial, siendo paradigmático el enfrentamiento verbal tenido en 1860 (al año siguiente de la publicación del *Origen de las especies* de Charles Darwin), en la reunión de la Asociación Británica para el Progreso de la Ciencia, entre el obispo Samuel Wilberforce y el seguidor incondicional de Darwin, Thomas Henry Huxley.

El libro plantea una hipótesis sugerente: ¿existió un segundo Darwin menos reduccionista? La investigación actual basada en los textos inéditos o menos conocidos de Darwin (<http://darwin-online.org.uk/>) depara sorpresas. Es más: sospechamos que muchas lecturas de Darwin estaban sesgadas por prejuicios ideológicos interesados de tipo ultradarwinista. El autor postula que Darwin, en los últimos 15 años de su vida, ya no era totalmente darwinista. Es decir, flexibilizó su postura original que consideraba a la Selección Natural el único factor generador de cambio orgánico.

Muchos autores han querido ver, partir de su estudio sobre *La Variación de las plantas y de los animales bajo la domesticación*, publicado en 1869 y no traducido al castellano hasta hace muy poco tiempo, un guiño a las ideas lamarckianas. Las ideas sobre pangénesis y sobre la herencia de los caracteres bajo el influjo del medio ambiente están siendo reivindicadas.

Los seguidores rígidos de Darwin no dudaron en aceptar que solo la Selección Natural explica la aparición del ser humano. Se incluyen aquí todas las posturas que afirman que hay una total continuidad entre lo animal y lo humano, entre lo biológico y lo cultural. Es más: lo cultural está determinado por lo biológico. Se pueden diferenciar dos escuelas de pensamiento:

- Por una parte, la que puede etiquetarse como la del *instintivismo etológico*: para esta corriente es lo instintivo (explicado de forma darwinista reduccionista en 1871 y recogido por Sigmund Freud) lo característico de los seres vivos superiores. Esto explica perfectamente el comportamiento de los mamíferos, de los primates y de los humanos. Aquí

encontramos a Desmond Morris [*El mono desnudo* (1962, 1968, español), *El Zoo humano* (1969, 1972 español)] y a Konrad Lorenz [*Sobre la agresión: el pretendido mal* (1963), *El comportamiento animal y humano*, Barcelona, 1976].

- Por otra parte, la postura del *geneticismo sociobiológico*, que defiende que los genes de los humanos son casi los mismos que los de los primates y que están determinados las líneas de comportamiento individual y social tiene seguidores importantes. Aquí encontramos autores como Edward O. Wilson [*Sociobiología. La nueva síntesis*. Omega, 1980; *La Naturaleza humana*, México, 1980]; Richard Dawkins [*El gen egoísta*, Barcelona, 1985; *El relojero ciego* 1988; *Destejiendo el arco iris*, 2001; *El espejismo de Dios*, 2008]; Juan L. Arsuaga [(del equipo de Atapuerca): *La especie elegida* (1998), *El collar del Neanderthal* (1999), *El enigma de la esfinge* (2001), *Amalur: del átomo a la mente* (2002), *Atapuerca y la evolución humana* (2004)].

Frente a las posturas reduccionistas, la tradición filosófica ha reivindicado otras posturas a las que etiquetamos como posturas antirreduccionistas, y que pretenden salvar la *singularidad humana*. Frente al reduccionismo biologicista defienden y justifican que hay una discontinuidad real entre lo animal y lo humano, entre lo natural y lo adquirido, entre la biología y la cultura. Pero existen muchas explicaciones diferentes y grados muy distintos de discontinuidad. Coinciden en que existe una singularidad que lo diferencia al humano de los animales no sólo cuantitativa sino cualitativamente.

Las filosofías y teologías cristianas, así como los *creacionistas* han insistido en que el ser humano está constituido por dos principios, uno material, y otro espiritual que procede directamente de un acto creador extraordinario de Dios. Son las posturas *dualistas*. Para ellas hay una ruptura real entre lo animal y lo humano, entre mente y cerebro, entre cuerpo y alma.

Pero existe otra posibilidad que está siendo explorada por filósofos y teólogos: la emergentista. Postulan los emergentista que existe una discontinuidad pero no ruptura entre lo animal y lo humano. Hay una inflexión cualitativa. Estos autores [Pierre Teilhard de Chardin, Karl Rahner, Xavier Zubiri, Pedro Laín Entralgo, Francisco J. Ayala, Stuart Kauffman...] se apoyan en los modelos *emergentistas* que tienen su fundamento, entre otras, en la Teoría General de los Sistemas de Ludwig von Bertalanffy y en las teorías de la complejidad y la epigenética, la biología del desarrollo y la morfología construccional.

En el curso de la evolución humana (que se explica de modo "natural") tiene lugar la *emergencia* de novedad que supera lo puramente instintivo, genético y biológico. Pero para los autores citados, la naturaleza humana ya no es meramente naturaleza biológica. Es más que simple biología. Esta postura emergentista abre nuevas perspectivas en una interpretación del ser humano que puede ser aceptada por la comunidad científica, los filósofos y los teólogos.

Pero no pensemos que estas ideas son totalmente nuevas. Los intentos tendentes a fundamentar el comportamiento humano, y especialmente la ética, en los supuestos biológicos arrancan de mucho tiempo atrás. El profesor Francisco J. Ayala ha

sistematizado las diversas corrientes que desarrollan estas ideas y que nos permiten situar las reflexiones que siguen en su justa dimensión. Ayala diferencia dos problemas diferentes: primero: ¿está la capacidad ética de los seres humanos determinada por la naturaleza biológica?; y segunda: ¿están los sistemas o códigos de normas éticas determinados por la naturaleza biológica humana? Esta distinción es importante pues la necesidad de aceptar valores éticos no determina necesariamente cuáles sean los valores éticos a seguir. Dentro del paradigma evolucionista, la pregunta se hace más determinante: ¿cuándo y cómo surge la capacidad ética en el curso de la evolución y por qué se da en los seres humanos pero no en otros animales?

Uno de los objetivos del ensayo que comentamos pretende "reinventar" a Darwin. Es decir, reencontrarlo desde otros lugares epistemológicos. Para el paleontólogo Stephen Jay Gould, Darwin es en parte partidario del estado estacionario ambientalista y gradualista, pero hay textos (estudiados por Gould) en los que se manifiesta como partidario de una explicación de la evolución en la que los cambios ambientales van canalizando la direccionalidad de la evolución. Al final del libro, el autor reúne una amplia bibliografía.

Todo el desarrollo del proyecto de investigación *EVOLution-DEVelOpmet* va en esa dirección: la de la canalización de las expresiones de los genes reguladores del desarrollo desde el embrión hasta el adulto. ¿Ha muerto el proyecto darwinista? O, como apunta Gould, ¿tenemos que reinventarlo, recuperar las intuiciones originales enmohecidas por las inclemencias históricas de los científicos, filósofos, teólogos y publicistas?

Desde el punto de vista de este trabajo, los filósofos de la biología y de la paleobiología han de atender más las ideas y propuestas innovadoras de Stuart Kauffman. Tal vez sea él quien pueda darnos respuestas a la posibilidad de explicar la hominización acudiendo a mecanismos que trascienden el reduccionismo y el dualismo. El experto en biología teórica norteamericano Stuart Alan Kauffman nació en 1939 y obtuvo los grados de filosofía y física en el Dartmouth College en el año 1960. Su obra fundamental es *Origins of Order: Self-Organization and Selection in Evolution* (1993). Poco después, en 1995, publicó *At Home in the Universe: The Search for the Laws of Self-Organization and Complexity*. Por último, en el 2000 aparece su última obra: *Investigations*, donde insiste en los mismos tópicos de su trabajo. En un trabajo de 2006 titulado *Beyond Reduccionism: Reinventing the Sacred* aporta las ideas novedosas.

¿Cómo entender el conjunto del discurso filosófico de Kauffman? ¿Qué causas propone para explicar la emergencia de sistemas biológicos complejos? ¿Hay irreductibilidad entre los distintos niveles emergentes? ¿En qué sentido podemos hablar de novedades emergentes? ¿Qué relación tienen con lo sistémico y la complejidad?

La posición de Kauffman es anti-reduccionista; lo real no puede surgir por mera evolución de sistemas lineales. Para Kauffman la emergencia de la novedad surge de la continuidad y de la interacción sistémica de la materia. Nuevos sistemas producen nuevas formas de realidad. En este sentido la obra de Kauffman se situaría dentro de las líneas tradicionales de la teoría emergentista.

La obra científica de Kauffman se ha centrado en los fundamentos más duros, más

mecánicos y físico-químicos, involucrados causalmente en el origen de la vida. Sin embargo, ya desde el principio se manifestó siempre en contra del reduccionismo. Su posición responde al emergentismo, marco teórico hoy en crecimiento, cada vez más participado por físicos y biólogos que abandonan el reduccionismo como doctrina del pasado.

El emergentismo de Kauffman no es "dualismo", sino monismo sistémico que justifica la emergencia de la novedad al combinar la continuidad del proceso evolutivo (que tiene su referencia de partida en el mundo físico) con la génesis evolutiva de nuevas estructuraciones sistémicas que producen las novedades ontológicas. Su emergentismo es sistémico y ontológico. Nos dice Kauffman que

el punto de vista ontológico (en el emergentismo) afirma que nuevas entidades con sus propiedades específicas y sus poderes causales son producidas y son parte de la construcción del universo.

Para Kauffman, la vida no sólo es un nivel de emergencia no reducible a la física por la novedad de sus estructuras autorreproductoras con variabilidad hereditaria por selección darwinista, sino que, además, lo es por suponer una "agencialidad" (una capacidad de seleccionar acciones dirigidas).

Las aportaciones de Kauffman no niegan el paradigma neodarwinista, sino que lo completan. Su posición es antirreduccionista, lo real no surge por la mera evolución de los sistemas lineales. La estabilidad de los sistemas biológicos es dinámica y fluctuante, es la base de la evolución en busca de nuevas formas de organización. La obra de Kauffman completaría el neodarwinismo

en el sentido que la selección natural elige aquellas estructuras de orden ya ensayadas por la naturaleza de acuerdo con principios ontológicos previos a la misma selección.

Dentro de esta misma explicación emergentista, no monista, más allá del reduc-

cionismo, nos aparece de nuevo la relación mente-cerebro, es decir la emergencia de la conciencia humana. En el mundo inanimado se produjo la emergencia de la vida, en el mundo animal la emergencia de la sensibilidad y, posteriormente, en los humanos la emergencia de la conciencia.

[M^{ra} Dolores PRIETO SANTANA]