

Darwin contra el diseño inteligente*

*Leonardo Ortiz Acuña

Como señala Coronado (2015), *El Origen de las especies* de Charles Darwin es un gran argumento cuyos elementos son las *diferencias individuales* enmarcadas en el contexto de la *lucha por la existencia*, el hecho de que alguna de estas diferencias pueden ser *beneficiosas*, *otras perjudiciales* y *otras neutras*, y por último la *heredabilidad* de estas diferencias –aunque como señala Coronado (2015), este último elemento no forma parte de las premisas, sino que se sobreentiende y es agregado en la conclusión del argumento–.

Este gran argumento es un argumento contra el creacionismo, es decir, la idea de que todos los seres vivos son creados simultáneamente por la divinidad (tesis basada en el libro del Génesis), y que por esta razón las especies son inmutables. Hoy en día este es un posicionamiento difícil de sostener, ya que comprendemos que las especies se extinguen y tenemos un gran registro fósil que sirve de evidencia de la existencia pasada de seres vivos que ya no habitan la Tierra (1), con lo que se tiene razones para desechar esa tesis. No obstante, el creacionismo ha evolucionado (paradójicamente), produciéndose así versiones más complejas del mismo. Una de estas es el *diseño inteligente*.

Según Ayala (2008), el *argumento* referente al diseño no es nuevo, fue elaborado por el clérigo inglés William Paley en su obra *Natural Theology* de 1802. Este argumento consta de dos premisas: la primera, los seres vivos, tanto en su totalidad como en sus partes y sus relaciones entre sí y con el ambiente, no pudieron surgir por azar, sino que deben haber sido diseñados para cierta finalidad y, la segunda, solo un

creador omnipotente (el dios cristiano) pudo haber dotado de tal perfección al diseño de estos organismos.

Este argumento es retomado a inicios del siglo XX (2) en Estados Unidos, modificando la segunda premisa de manera que no se hace referencia explícita al dios cristiano sino a un “diseñador inteligente”, lo cual supuestamente “seculariza” el argumento, dándole (según la perspectiva de estos autores) un carácter científico y no religioso (de ahí que muchas veces este argumento es conocido como *teoría* del diseño inteligente). Todo esto con el objetivo de poder enseñarlo en las escuelas al lado de la teoría de la evolución de Darwin (3).

Dado el hecho de que este argumento sobre el diseño no es para nada nuevo (incluso anterior a Darwin, aunque con una formulación ligeramente distinta), no es de extrañar que Darwin lo haya tratado de manera indirecta en su *Origen de las especies*. En el capítulo VI de esta obra, titulado *Difficulties on Theory*, en un apartado llamado *Organs of extreme perfection and complication*, Darwin nos habla de origen del ojo. Lo primero que señala al respecto es perturbador:

Suponer que el ojo, con todas sus inimitables disposiciones para acomodar el foco a diferentes distancias, para admitir cantidad variable de luz y para la corrección de las aberraciones esférica y cromática, pudo haberse formado por selección natural, lo confieso espontáneamente, parece absurdo en grado sumo (2003, p. 683) (4).

Esta frase es perturbadora en la medida en que parece mostrarnos un Darwin dándose por vencido ante la primera premisa del argumento del diseño. Sin embargo, es todo lo contrario, el reconocimiento de Darwin de la complejidad y de la aparente implausibilidad de que un órgano tan “perfecto” como el ojo sea producto de la selección natural es en realidad un recurso retórico con el cual Darwin muestra la

gran potencia explicativa de la teoría de la evolución por selección natural, y esto podemos verlo en lo que continúa escribiendo en este apartado:

La razón me dice que si se puede demostrar que existen muchas gradaciones, desde un ojo sencillito e imperfecto a un ojo complejo y perfecto, siendo cada grado útil al animal que lo posea, como ocurre ciertamente; si además el ojo alguna vez varía y las variaciones son heredadas, como ocurre también ciertamente; y si estas variaciones son útiles a un animal en condiciones variables de la vida, entonces la dificultad de creer que un ojo perfecto y complejo pudo formarse por selección natural, aun cuando insuperable para nuestra imaginación, no tendría que considerarse como destructora de nuestra teoría. El saber cómo un nervio ha llegado a ser sensible a la luz, apenas nos concierne más que saber cómo se ha originado la vida misma, pero puedo señalar que algunos hechos me hacen sospechar que cualquier nervio sensitivo puede hacerse sensible a la luz (2003, p. 683) (5).

Como puede verse, Darwin nos señala que, a pesar de que es difícil de creer que la selección natural haya producido semejante órgano, la razón le dicta que es así. ¿Cómo le dicta la razón que eso es así? Debido a hechos que concuerdan con lo que señala la teoría. Este es uno de los puntos más interesantes del apartado, en el cual Darwin señala que existen ciertos criterios para determinar cuáles serían esos hechos que pueden dotar de plausibilidad a la teoría:

Al buscar las gradaciones mediante las que se ha perfeccionado un órgano cualquiera, debemos considerar exclusivamente sus antepasados en línea directa; pero esto casi nunca es posible, y nos vemos obligados a tener en cuenta otras especies y géneros del mismo grupo, esto es, los descendientes colaterales de la misma forma madre, para ver qué gradaciones son posibles y por si acaso algunas gradaciones se han transmitido inalteradas o con poca

alteración (2003, p. 683) (6).

Esto es un punto esencial en el argumento de Darwin, ya que este no se limita a señalar una serie de hechos, sino que señala los criterios por los cuales estos son hechos pertinentes para esta teoría; los hechos que se espera observar son muestras del proceso gradual de evolución del ojo en distintas especies del mismo grupo (ya que verlo en la línea ancestral es imposible) (7). Por lo tanto, Darwin da criterios para la contrastación de la teoría por medio de la posible falsación de los enunciados acerca de estos hechos. De esta manera, puede continuar con el recuento de datos recolectados que le permiten apoyar su teoría.

En los articulados podemos comenzar una serie con un nervio óptico simplemente cubierto con pigmento, y sin ningún otro mecanismo; y desde este estado primitivo, puede mostrarse que existen numerosas gradaciones de estructura, ramificándose en dos líneas fundamentalmente diferentes, hasta que llegamos a un estado moderadamente alto de perfección. En ciertos crustáceos, por ejemplo, hay una doble cornea, la interior dividida en facetas dentro de las cuales hay un lente con forma de bulto. En otros crustáceos los conos transparentes que están cubiertos de pigmento, y que actúan correctamente solo mediante la exclusión de los rayos de luz laterales, son convexos en sus extremos superiores y debe actuar por convergencia; y sus extremos inferiores parecen consistir en una sustancia vítrea imperfecta (2003, p. 684) (8).

Esta es la razón por la cual la teoría de la evolución de Darwin se diferencia de la “teoría” del diseño inteligente, lo cual ya Darwin parece comprender. El diseño inteligente falla no solo al no proveer hechos que puedan apoyarlo, sino que también falla en enunciar cuales posibles hechos podrían eventualmente apoyar la teoría, es decir, no da criterios para la posibilidad de falsar la teoría, lo cual es una característica esencial de la ciencia. Por otra parte, además

de esta carencia fundamental, existe otro problema con el diseño inteligente, el cual Darwin también prevé:

Apenas es posible dejar de comparar el ojo con un telescopio. Sabemos que este instrumento se ha perfeccionado por los continuos esfuerzos de los hombres de mayor talento, y, naturalmente, deducimos que el ojo se ha formado por un procedimiento algo análogo; pero ¿esta deducción no será quizá presuntuosa? ¿Tenemos algún derecho a suponer que el Creador trabaja con fuerzas intelectuales como las del hombre? Si hemos de comparar el ojo con un instrumento óptico, debemos imaginar una capa gruesa de tejido transparente con espacios llenos de líquido y con un nervio sensible a la luz, situado debajo, y entonces suponer que todas las partes de esta capa están continuamente cambiando lentamente de densidad hasta separarse en capas de diferentes gruesos y densidades, colocadas a distancias diferentes unas de otras, y cuyas superficies cambian continuamente de forma. Además, tenemos que suponer que existe una fuerza representada por la selección natural, o supervivencia de los más adecuados, que acecha atenta y constantemente, toda ligera variación en las capas transparentes y conserva cuidadosamente aquellas que en las diversas circunstancias tienden a producir, de algún modo o en algún grado, una imagen más clara. Tenemos que suponer que cada nuevo estado del instrumento se multiplica por un millón, y se conserva hasta que se produce otro mejor, siendo entonces destruidos los antiguos. En los cuerpos vivientes, la variación producirá las ligeras modificaciones, la generación las multiplicará casi hasta el infinito y la selección natural entresacará con infalible destreza todo perfeccionamiento (2003, p. 685) (9).

Lo que Darwin nos señala es el fallo lógico en el que incurre el diseño inteligente. El diseño inteligente se basa en una analogía, según la cual, así como un objeto complejo (como en el caso de un telescopio, o un reloj, como comúnmente se ha

argumentado) necesita de la intervención del intelecto humano para su construcción, un órgano complejo como el ojo necesita de la incursión de un intelecto superior que lo diseñe. Por supuesto, la analogía es el problema, pues es falsa. Esto no debería sorprendernos, después de todo, de una analogía nunca se obtiene una conclusión necesaria.

Así, el diseño inteligente, cuyos defensores han querido presentar como una teoría científica, es en realidad una pseudo-teoría basada en dos premisas erróneas y en una analogía falsa y descuidada (además, en una profunda ignorancia de los datos y la naturaleza de una teoría científica). Los seres vivos pueden ser altamente complejos, y por más necesidad que tengan algunos seres humanos de sentirse especiales, de esto no se puede derivar que sean producidos por algo (o alguien).

Notas

(1) Aunque ya para la época de Darwin se conocía la existencia de estos fósiles, sin embargo, no existía una teoría lo suficientemente robusta que pudiese dar cuenta de este fenómeno.

(2) Scott y Matzke (2007) señalan que el centro de operaciones de esta reinterpretación es el *Discovery Institute*, un “instituto de investigación” situado en Seattle y fundado en 1900.

(3) Aún en 2005 esto fue algo de qué hablar en Estados Unidos, ya que en Pennsylvania se discutía legalmente el carácter científico de esta “teoría”, y por lo tanto, su posibilidad de ser enseñado en las escuelas.

(4) To suppose that the eye, with all its inimitable contrivances for adjusting the focus to different distances, for admitting different amounts of light, and for the correction of spherical and chromatic aberration, could have been formed by natural selection, seems, I freely confess, absurd in the highest possible degree (2003, p. 683).

(5) Yet reason tells me, that if numerous gradations from a perfect and complex eye to one very imperfect and simple, each grade being useful to its possessor, can be shown to exist; if further, the eye does vary ever so slightly, and the variations be inherited, which is certainly the case; and if any variation or modification in the organ be ever useful to an animal under changing conditions of life, then the difficulty of believing that a perfect and complex eye could be formed by natural selection, though insuperable by our imagination, can hardly be considered real. How a nerve comes to be sensitive to light, hardly concerns us more than how life itself first originated; but I may remark that several facts make me suspect that any sensitive nerve may be rendered sensitive to light (2003, p. 683).

(6) In looking for the gradations by which an organ in any species has been perfected, we ought to look exclusively to its lineal ancestors ; but this is scarcely ever possible, and we are forced in each case to look to species of the same group, that is to the collateral descendants from the same original parent-form, in order to see what gradations are possible, and for the chance of some gradations having been transmitted from the earlier stages of descent, in an unaltered or little altered condition (2003, p. 683).

(7) Es interesante ver cómo Russell Fernald, en su estudio del 2000 titulado *Evolution of eye*, sigue el mismo procedimiento, pero con técnicas genéticas modernas. En este estudio Fernald identifica similitudes en la información genética relacionada con el desarrollo del ojo, con lo que encuentra que a través de muchas especies hay una continuidad en los genes que llevan a cabo esta tarea, de manera que se apoya la hipótesis de que distintos tipos de ojos tienen un origen común.

(8) In the Articulata we can commence a series with an optic nerve merely coated with pigment, and without any other mechanism; and from this low stage, numerous gradations of structure, branching off in two fundamentally different lines, can be shown to exist, until we reach a moderately high stage of perfection. In certain crustaceans, for instance, there is a double cornea, the inner one divided into facets, within each of which there is a lens shaped swelling. In other crustaceans the transparent cones which are coated by pigment, and which properly act only by excluding lateral pencils of light, are convex at their upper ends and must act by convergence; and at their lower ends there seem to be an imperfect vitreous substance (2003, p. 684).

(9) It is scarcely possible to avoid comparing the eye to a telescope. We know that this instrument has been perfected by the long-continued efforts of the highest human intellects; and we naturally infer that the eye has been formed by a somewhat analogous process. But may not this inference be presumptuous? Have we any right to assume that the Creator works by intellectual powers like those of man? If we must compare the eye to an optical instrument, we ought in imagination to take a thick layer of transparent tissue, with a nerve sensitive to light beneath, and then suppose every part of this layer to be continually changing slowly in

density, so as to separate into layers of different densities and thicknesses, placed at different distances from each other, and with the surfaces of each layer slowly changing in form. Further we must suppose that there is a power always intently watching each slight accidental alteration in the transparent layers; and carefully selecting each alteration which, under varied circumstances, may in any way, or in any degree, tend to produce a distincter image. We must suppose each new state of the instrument to be multiplied by the million; and each to be preserved till a better be produced, and then the old ones to be destroyed. In living bodies, variation will cause the slight alterations, generation will multiply them almost infinitely, and natural selection will pick out with unerring skill each improvement. (2003, p. 685).

Bibliografía

Ayala, F. (2008). Science, Evolution, and Creationism. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 105(1), 3-4.

Coronado, G. (2015). *Mis perspectivas*. San José: Antanacsis.

Darwin, C. y Dawkins, R. (2003). *The Origin of Species and the Voyage of the Beagle* (1era Ed.). New York: Knopf Doubleday Publishing Group.

Fernald, R. D. (2000). Evolution of eyes. *Current opinion in neurobiology*, 10(4), 444-450.

Scott, E. C., y Matzke, N. J. (2007). Biological design in science classrooms. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104 (1), 8669-8676.