

El Diseño Inteligente (DI) tiene mérito científico porque utiliza el método científico para realizar sus afirmaciones y deduce el diseño mediante la comprobación de sus predicciones positivas

Por Casey Luskin

“En todo sistema irreduciblemente complejo en el que la causa del sistema se conoce a través de la experiencia y la observación, juegan un papel la ingeniería o el diseño inteligente” [1].

Stephen C. Meyer (Ph.D. en Filosofía de la Ciencia, Universidad de Cambridge) y Scott Minnich (Profesor de Microbiología, Universidad de Idaho).

El diseño inteligente (DI) tiene mérito científico porque utiliza métodos científicos usualmente empleados en otras ciencias históricas, para concluir que ciertas características del universo y de los seres vivos se explican mejor mediante una causa inteligente y no mediante un proceso no dirigido como la selección natural [2]. Los teóricos del DI aducen que el diseño puede inferirse mediante el estudio de las propiedades de la información de los objetos naturales, para determinar si son portadores del tipo de información que según nuestra experiencia se desprende de una causa inteligente.

Los defensores del neo-darwinismo sostienen que la información de la vida surge por una vía sin propósito, ciega y no guiada [3]. Los defensores del DI dicen que la información en la vida surge por la vía de procesos que tienen un propósito y que están inteligentemente guiados. Ambas afirmaciones son científicamente comprobables utilizando los procedimientos científicos empleados en ciencias históricas estándar. Así, el DI se basa en la afirmación de que hay “características reveladoras de los sistemas vivos y del universo que se explica mejor a través de una causa inteligente” [4].

Los científicos del DI comparan las observaciones realizadas acerca del modo de actuación de los agentes inteligentes que diseñan cosas con la observación de fenómenos de origen desconocido. La inteligencia humana proporciona un gran conjunto de datos empíricos para estudiar el producto de la acción de agentes inteligentes. El filósofo y matemático William Dembski observa que “la característica principal de la inteligencia agente es la contingencia dirigida o lo que llamamos posibilidad” [5]. Cuando un agente inteligente actúa, elige de entre un abanico de posibilidades en competencia “crear un suceso complejo y específico [6]. Dembski considera al DI como “una teoría de la información” en la que “la información es un indicador fiable del diseño, del mismo modo que un objeto apropiado de investigación científica” [7]. Así, el DI busca encontrar la naturaleza de los tipos de información que se sabe que son producidos por agentes inteligentes y que de manera fiable indican la actuación *a priori* de la inteligencia”

El tipo de información que indica diseño de modo fiable es generalmente denominado “complejidad específica” o “información compleja y específica” [8]. Dembski sugiere que el diseño puede detectarse cuando uno encuentra un suceso altamente improbable (que lo hace complejo) y que se ajusta a un patrón derivado de modo independiente (que lo hace específico).

Por cierto, el término “complejidad específica” no tiene su origen en los defensores del diseño inteligente. En 1973, el destacado teórico del origen de la vida Leslie Orgel (que se opone al DI) explicó que “los organismos vivos se distinguen por su complejidad específica”.

“Los organismos vivos se distinguen por su complejidad específica. Los cristales se consideran normalmente prototipos de estructuras simples, bien específicas, porque consisten en un número muy grande de moléculas idénticas empaquetadas juntas de manera uniforme. Los bloques de granito o las mezclas aleatorias de polímeros son ejemplos de estructuras complejas pero no específicas. El cristal no posee la característica de la vida porque carece de complejidad; las mezclas de polímeros tampoco porque carecen de especificidad” [9].

A la hora de aplicar el DI a la biología, los biólogos defensores del DI utilizan el término “irreduciblemente complejo” [10], un término popularizado y elaborado por mi colega en “Opposing Views” Michael Behe. La complejidad irreducible es una forma de complejidad específica [11], que existe en sistemas compuestos de “varias partes interactuantes que contribuyen al funcionamiento básico, y donde la retirada de cualquiera de ellas hace que el sistema deje efectivamente de funcionar” [12]. Debido a que la selección natural solo preserva estructuras que confieren una ventaja funcional a un organismo, se aduce que tales sistemas son poco probables que evolucionen a través de un proceso darwiniano porque no hay una vía evolutiva a través de las que sean funcionales a lo largo de cada pequeño paso evolutivo [13]. De acuerdo con los teóricos del DI, la complejidad irreducible es un patrón informativo que puede considerarse un indicador fiable de DI porque “en todos los sistemas irreduciblemente complejos en los que la causa del sistema resulta conocida por experiencia u observación, el diseño inteligente o la ingeniería jugaron un papel en el origen del sistema” [14].

El DI es una ciencia histórica, lo cual significa que emplea el principio de uniformidad, que sostiene que el presente es la llave del pasado. La investigación con DI comienza por tanto con observaciones acerca de cómo operan los agentes inteligentes y luego procede a consentir esas observaciones en predicciones positivas de los que los científicos deben encontrar en la naturaleza si es que el diseño inteligente está implicado en el origen de un objeto natural dado.

Por ejemplo, Stephen C. Meyer observa que “los agentes pueden hacer las cosas teniendo en mente objetivos muy divergentes. En el empleo del lenguaje, ‘encuentran’ de manera rutinaria secuencias funcionales altamente aisladas e improbables en medio de vastos espacios combinatorios de posibilidades” [15]. Además, Meyer observa que “tenemos experiencias repetidas de agentes conscientes y racionales –nosotros especialmente- que generan o provocan incrementos en la información compleja especificada, tanto en forma de líneas de código de secuencia específica como en forma de sistemas de partes jerárquicamente organizadas... Nuestra experiencia basada en el conocimiento del flujo de información confirma que los sistemas con grandes cantidades de complejidad específica (especialmente los códigos y los lenguajes) se originan invariablemente de una fuente inteligente a partir de una mente o agente personal” [16].

Utilizando estas observaciones, los teóricos del DI construyen predicciones comprobables acerca del tipo de propiedades informacionales que esperaríamos

encontrar en la naturaleza si un agente inteligente trabajara en el diseño de un objeto natural. Específicamente, la teoría predice que encontraremos grandes cantidades de complejidad específica en los objetos naturales. Entonces, la teoría busca en el registro histórico y realiza investigaciones experimentales para comprobar esas predicciones y determinar si esas mismas propiedades informacionales existen en la naturaleza, a fin de garantizar la explicación a través del diseño.

Los proponentes del DI emplean así el razonamiento uniforme estándar en las ciencias históricas para aplicar al registro histórico científico una relación causa-efecto, empíricamente derivada, entre la inteligencia y ciertos tipos de patrones informativos, todo ello a fin de explicar el origen de los distintos fenómenos naturales [17]. Tal y como observa Meyer, “al invocar el diseño como explicación del origen de la información biológica nueva, los teóricos contemporáneos del diseño no están proponiendo un elemento explicativo arbitrario, sin consideración hacia las evidencias. Más bien, está proponiendo una entidad que posee precisamente los atributos y los poderes causales que el fenómeno en cuestión requiere como condición de su explicación y de su producción” [18].

A este respecto, el DI emplea el método científico para realizar sus afirmaciones. El método científico se describe comúnmente como un proceso de cuatro fases que implica observaciones, hipótesis, experimentos y conclusión [19]. Como se ha apuntado, el DI comienza con la observación de que los agentes inteligentes producen información compleja y específica (ICS). Los teóricos del diseño proponen la hipótesis de que si un objeto natural fue diseñado, contendrá altos niveles de ICS. Los científicos realizan pruebas experimentales con objetos naturales para determinar si contienen información compleja y específica [20]. Una manera fácilmente comprobable de ICS es la complejidad irreducible, que puede demostrarse y descubrirse mediante ingeniería reversa experimental de estructuras biológicas, a través de experimentos de “knockout” genético para determinar si éstas requieren todas sus partes para funcionar [21]. Cuando el trabajo experimental revela en la biología la complejidad irreducible, concluyen que semejante estructura fue diseñada.

Mis colegas en “Opposing Views” Michael Behe y Jay Richards han expuesto algunos de los ejemplos de complejidad específica e irreducible que encontramos en la biología y en el cosmos.

Puede discreparse respecto de las conclusiones del DI, pero no puede afirmarse de manera razonable que es un argumento basado en la religión, la fe o en la Revelación Divina. Nada de lo que los críticos han dicho – tanto si se trata de condenas del DI políticamente motivadas, realizadas por autoridades científicas pro-darwinistas como si se trata de machacar sobre las creencias religiosas de los defensores del DI – cambiará el hecho de que el diseño inteligente no es un argumento “basado en la fe”. El diseño inteligente tiene un mérito científico porque es un argumento de base empírica que utiliza métodos científicos bien establecidos pertenecientes a las ciencias históricas, a fin de detectar en la naturaleza los tipos de complejidad que, a partir de las observaciones actuales, entendemos que se deriva de causas inteligentes.

Notas:

[1.] Scott A. Minnich & Stephen C. Meyer, "Genetic Analysis of Coordinate Flagellar and Type III Regulatory Circuits in Pathogenic Bacteria," in Proceedings of the Second International Conference on Design & Nature, Rhodes Greece, pg. 8.

[2.] Esta afirmación se ha extraído en parte de David K. DeWolf, John West, Casey Luskin, "Intelligent Design will Survive Kitzmiller v. Dover," 68 Montana Law Review 7 (Winter, 2007).

[3.] Véase, por ejemplo, Douglas J. Futuyma, *Evolutionary Biology*, pg. 5 (3rd ed., Sinauer Associates Inc., 1998); The Elie Wiesel Foundation for Humanity: Nobel Laureates Initiative (September 9, 2005); *Biology* by Neil A. Campbell, Jane B. Reese. & Lawrence G. Mitchell (5th ed., Addison Wesley Longman, 1999), pgs. 412-413; Edward O. Wilson, "Intelligent Evolution: The consequences of Charles Darwin's 'one long argument'," *Harvard Magazine* (November-December, 2005); Francisco J. Ayala, "Darwin's greatest discovery: Design without designer," *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, Vol. 104:8567-8573 (May 15, 2007).

[4.] Stephen C. Meyer, *Not by Chance: From Bacterial Propulsion Systems to Human DNA, Evidence of Intelligent Design Is Everywhere*, *Natl. Post* A22 (Dec. 1, 2005).

[5.] William A. Dembski, *The Design Inference: Eliminating Chance through Small Probabilities*, pg. 62 (Cambridge University Press 1998).

[6.] *Ibid.*

[7.] William A. Dembski, "Intelligent Design as a Theory of Information," in *Intelligent Design Creationism and Its Critics: Philosophical, Theological, and Scientific Perspectives*, pg. 553 (Robert T. Pennock ed., MIT Press 2001).

[8.] William A. Dembski, *No Free Lunch: Why Specified Complexity Cannot Be Purchased without Intelligence*, pg. xiv (Rowman & Littlefield Publishers 2002) ("La característica feinitoria de las causas inteligentes es su capacidad de crear información nueva y, en particular, complejidad específica").

[9.] Leslie E. Orgel, *The Origins of Life: Molecules and Natural Selection*, pg. 189 (Chapman & Hall, 1973).

[10.] Michael J. Behe, *Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution*, pg. 39 (Free Press 1996).

[11.] Dembski, *No Free Lunch*, pg. 115.

[12.] Michael J. Behe, "Molecular Machines: Experimental Support for the Design Inference," in *Intelligent Design Creationism and Its Critics: Philosophical, Theological, and Scientific Perspectives*, pg. 247 (Robert T. Pennock ed., MIT Press 2001).

[13.] Behe, *Darwin's Black Box*, pg. 39 (citando a Darwin: "Si pudiera demostrarse que existió algún órgano complejo que no pudiera surgir por medio de pequeñas modificaciones, numerosas y sucesivas, mi teoría se derumbaría de manera absoluta").

[14.] Scott A. Minnich & Stephen C. Meyer, "Genetic Analysis of Coordinate Flagellar and Type III Regulatory Circuits in Pathogenic Bacteria," in *Proceedings of the Second International Conference on Design & Nature*, Rhodes Greece, pg. 8.

[15.] Stephen C. Meyer, "The Cambrian Information Explosion," in *Debating Design: From Darwin to DNA*, pg. 388 (William A. Dembski and Michael W. Ruse eds., Cambridge University Press, 2004).

[16.] Stephen C. Meyer, "The origin of biological information and the higher taxonomic categories," *Proceedings of the Biological Society of Washington*, Vol. 117(2):213-239 (2004).

[17.] Stephen C. Meyer, "The Scientific Status of Intelligent Design: The Methodological Equivalence of Naturalistic and Non-Naturalistic Origins Theories," in *The Proceedings of the Wethersfield Institute: Science and Evidence for Design in the Universe*, Vol. 9, pg. 182-92 (Ignatius Press 1999).

[18.] Stephen C. Meyer, "The origin of biological information and the higher taxonomic categories," *Proceedings of the Biological Society of Washington*, Vol. 117(2):213-239 (2004).

[19.] Muchos libros de texto de biología definen la ciencia como "la manera de saber", donde esa "manera" es el método científico. Véase *Biological Sciences Curriculum Study, Biology A Molecular Approach*, 8th ed. (Learning Corporation, 2001), pgs. 14-18 (aquí la ciencia es definida como una "manera de saber" que emplea observaciones, experimentos repetitivos, verificables y tentativos); George B. Johnson, *Biology Visualizing Life* (Holt, 1998), pgs. 11-13 (en éste caso la ciencia se define como una "búsqueda del conocimiento" que utiliza las observaciones, las hipótesis, las predicciones y las pruebas para crear teorías); George Johnson and Peter Raven, *Biology* (Holt, 2004), pgs. 14-19 (para ellos la ciencia es un proceso que emplea observaciones, preguntas, forma hipótesis, hace predicciones, experimentos y extrae conclusiones); William D. Schraer and Herbert J. Stoltze, *Biology: The Study of Life* (Prentice Hall, 1999), pgs. 14-16 (aquí la ciencia es "un intento de comprender el mundo en que vivimos", en el que el método científico hace preguntas, investiga, formula hipótesis, realiza experimentos y analiza datos).

[20.] Este tipo de comprobación fue descrito por el biólogo molecular defensor del DI Doug Axe en Douglas D. Axe, "Extreme Functional Sensitivity to Conservative Amino Acid Changes on Enzyme Exteriors," *Journal of Molecular Biology*, Vol 301:585-595 (2000); Douglas D. Axe, "Estimating the Prevalence of Protein Sequences Adopting Functional Enzyme Folds," *Journal of Molecular Biology*, 1-21 (2004).

[21.] Véanse, por ejemplo, los experimentos de "knockout" genético de Scott Minnich realizados sobre el flagelo bacteriano, sobre los que se testifica en el juicio *Kitzmiller v. Dover* y aparecidos en *Transcript of Proceedings. Afternoon Session*, pgs 99-108 (Nov. 3, 2005), *Kitzmiller v. Dover*, 400 F. Supp. 2d 707.