

EVOLUCIÓN-DISEÑO INTELIGENTE: EL DEBATE Y SUS NIVELES

CARLOS ESTEBAN CUERVO

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
MAESTRÍA EN FILOSOFÍA
SANTIAGO DE CALI**

2011

EVOLUCIÓN-DISEÑO INTELIGENTE: EL DEBATE Y SUS NIVELES

CARLOS ESTEBAN CUERVO

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Maestría
en Filosofía**

Director:

GERMÁN GUERRERO PINO

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
MAESTRÍA EN FILOSOFÍA
SANTIAGO DE CALI**

2011

CONTENIDO

	Pág.
CONTENIDO	3
ABSTRACT	5
RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN.....	7
1. TRASFONDO DEL PROBLEMA.....	9
1.1 ¿EN QUÉ CONSISTE LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN? DESARROLLO HISTÓRICO DE LAS IDEAS EVOLUTIVAS.	9
1.2 ¿CUÁL ES LA PROPUESTA DEL DISEÑO INTELIGENTE?	12
<i>Complejidad Especificada.....</i>	<i>15</i>
FIGURA 1. FILTRO EXPLICATIVO.....	16
<i>El Problema de la Información</i>	<i>17</i>
2. INTRODUCCIÓN AL DEBATE.....	20
2.1 PROBLEMAS DE LA TEORÍA EVOLUTIVA	20
2.2 CRÍTICAS DEL DISEÑO A LA TEORÍA EVOLUTIVA	22
2.3 NUEVE ARGUMENTOS A FAVOR DE PERMITIR DISEÑO EN LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS.....	24
2.3.1 ARGUMENTOS CIENTÍFICOS	24
2.3.2. ARGUMENTOS FILOSÓFICOS	26
<i>La imposibilidad de explicar la razón en términos netamente naturales.....</i>	<i>27</i>
2.4 CRÍTICA DE LOS EVOLUCIONISTAS AL DISEÑO INTELIGENTE	28
2.5 NUEVE CONTRARGUMENTOS DE LOS EVOLUCIONISTAS O CIENTÍFICOS CRÍTICOS DEL DISEÑO INTELIGENTE.....	28
2.5.1 CRÍTICA A LA COMPLEJIDAD ESPECIFICADA DE WILLIAM DEMBSKI	29
2.5.2 CRÍTICA A LOS SISTEMAS DE COMPLEJIDAD IRREDUCIBLE DE MICHAEL BEHE	30
2.5.3 CRÍTICA A LA SIMILITUD LENGUAJE HUMANO-CÓDIGO GENÉTICO	31
2.5.4 CRÍTICA AL ORIGEN DE LA INFORMACIÓN BIOLÓGICA Y POR LO TANTO DEL ORIGEN DE LA VIDA	31
2.5.5 CRÍTICA AL SURGIMIENTO REPENTINO DE NUEVAS FORMAS DE VIDA	33
2.5.6 CRÍTICA A LA DISTINCIÓN ENTRE MICROEVOLUCIÓN Y MACROEVOLUCIÓN.....	33
2.5.7 CRÍTICA A LA IMPOSIBILIDAD DE EXPLICAR LA RAZÓN EN TÉRMINOS NETAMENTE NATURALES	34
2.5.8 CRÍTICA A LA CIRCULARIDAD DEL NATURALISMO METODOLÓGICO	35
2.5.9 CRÍTICA A LA EXCLUSIÓN DE CAUSAS INTELIGENTES	36
2.6 CONSIDERACIONES FINALES	36

3. PROFUNDIZANDO EN EL DEBATE.....	37
3.1 LA COMPLEJIDAD EN LOS SERES VIVOS.....	38
3.2 EL ORIGEN DE LA VIDA	43
3.3 ¿DISEÑO ÓPTIMO?	47
3.4 APELACIÓN A LA IGNORANCIA.....	50
3.5 NIVELES DEL DEBATE	55
4. CONCLUSIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65

ABSTRACT

The debate between Evolution and Intelligent Design has become popular again since the early nineties. The debate is around a lot of different issues, and has many shades. It is the purpose of this Thesis to show the different levels involved in this debate. The main levels proposed are: biological, philosophical (philosophy of science), metaphysical and finally theological.

The Thesis presents an overview of the debate and shows the different issues in each level. Proposing that the debate is not only addressed in scientific terms, but it is also addressed in philosophical, metaphysical and theological terms.

The final proposition is that Intelligent Design proposes a debate in many levels and gives new lines of research and thinking to philosophy and other disciplines related to the different levels exposed.

Key Words: Naturalism, Theism, Design, Intelligent Design, Evolution, Darwinism, Science, Supernaturalism.

RESUMEN

El debate entre Diseño Inteligente y Evolución ha vuelto a ser muy popular desde el inicio de los noventa. El debate se mueve alrededor de muchos puntos y tiene muchas aristas. El propósito de esta tesis es mostrar los diferentes niveles que hay detrás del debate. Los niveles que se plantean son: biológico, filosófico (filosofía de la ciencia), filosófico-metafísico y teológico.

La tesis presenta un panorama general del debate y una presentación de los diferentes niveles de debate envueltos en esta discusión. Plantea que el debate no es abordado solo en términos científicos sino que es también abordado en términos filosóficos, metafísicos y teológicos.

La tesis final es que el Diseño Inteligente propone un debate en muchos niveles y que estos niveles proponen nuevas líneas de investigación y pensamiento que pueden ser fructíferas a la filosofía y otras disciplinas relacionadas con los niveles de debate expuestos.

Palabras Clave: Naturalismo, Teísmo, Diseño, Diseño Inteligente, Evolución, Darwinismo, Ciencia, Sobrenaturalismo.

INTRODUCCIÓN

La gran mayoría de los biólogos hoy en día, sostienen que la evolución es un hecho. La teoría evolutiva no contesta la pregunta sobre la ocurrencia de la evolución, más bien trata de contestar ¿Cuál fue el proceso mediante el cual ésta ocurrió? Tanto los evolucionistas como los teóricos del diseño aceptan la variación y la selección natural como parte del fenómeno biológico. En lo que toman distancia es en el alcance de este mecanismo para explicar todo el fenómeno biológico.

Desde la década de los 90 ha surgido un movimiento, el Diseño Inteligente (DI), que ha cuestionado el supuesto fundamental de la teoría evolutiva. Este último consiste en la idea de que toda la diversidad biológica existente y extinta es producto de la selección natural y el azar, actuando en los seres vivos durante mucho tiempo. Estos cuestionamientos han venido desde dentro de la academia, de personas como bioquímicos, biólogos moleculares y aún filósofos de la ciencia, quienes al ver los adelantos en el entendimiento de la complejidad en los sistemas más básicos de la vida han sugerido que los mecanismos netamente naturales no pueden explicar esta complejidad.

Su propuesta consiste en sugerir que hay criterios objetivos para detectar causas inteligentes en los fenómenos de la vida y por lo tanto hay que dejar entrar otra vez a las causas inteligentes y a la teleología en las ciencias biológicas.

Esto plantea desafíos y preguntas a la ciencia y a la filosofía de la ciencia. Y aunque algunos autores han querido descartar estas propuestas como netamente religiosas, la verdad es que hay otros que han observado que hay un problema, que no es tan fácil de resolver y aunque no estén de acuerdo con las propuestas del Diseño Inteligente, creen que la información y la complejidad si están planteando nuevas preguntas, que se deben abordar.

Por eso el propósito es mostrar como el debate Diseño Inteligente-Evolución no sólo está en el ámbito de la ciencia sino también en el ámbito de la filosofía de la ciencia, de la metafísica y la teología.

El propósito a la luz del debate consiste en identificar y señalar los niveles en los que el debate se presenta. Niveles biológicos, filosóficos (filosofía de la ciencia), filosóficos-metafísicos y teológicos. Y mostrar que no solo es un debate científico sino que involucra por lo menos estos otros tres niveles propuestos.

El contenido de este escrito se puede presentar de manera esquemática así:

En el primer capítulo se hace una breve justificación, un recuento de las ideas evolutivas y los críticos de su época. Luego sigue una presentación del argumento del diseño como lo expuso William Paley y una presentación de las ideas principales del Diseño Inteligente y su diferencia con el argumento del diseño.

En el segundo capítulo se presenta el debate que ha surgido después de las apariciones de las ideas del Diseño Inteligente, se hace alusión a las críticas de Behe (1996) a la teoría evolutiva y a las críticas de la Evolución al Diseño Inteligente; finalmente se muestra cómo se ha defendido dicho diseño frente a estas críticas y las razones por las que el debate no sólo se mueve en un terreno biológico, sino también en un terreno filosófico.

En el tercer capítulo se profundiza en este debate y se señalan los diferentes niveles en los que el debate se mueve. Finalmente en el nivel teológico se ilustran las diferentes posturas con tres personajes icónicos del surgimiento de la ciencia moderna y sus supuestos teológicos. Finalmente se plantean unas preguntas que surgen al señalar estos niveles de debate.

1. TRASFONDO DEL PROBLEMA

1.1 ¿EN QUÉ CONSISTE LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN? DESARROLLO HISTÓRICO DE LAS IDEAS EVOLUTIVAS.

La biología antes de la publicación del *Origen de las Especies* (1859), tenía como idea predominante en cuanto al origen de los seres vivos, la de una creación especial. Personajes como Linneo, fundador del sistema de clasificación taxonómico sostenían la idea de que las especies tal y como se observaban habían sido creadas por Dios en su forma actual. Una versión menos estricta de este tipo, sostenía la creación de tipos o arquetipos que eran (moldes) a partir de los cuales se habían derivado las formas relacionadas, así por ejemplo, el arquetipo lobo dio origen a los diferentes lobos y a los perros actuales, pero el arquetipo había sido creado por Dios.

Había otra corriente que hacía más énfasis en el cambio, la de Lamarck, quien sostenía que los seres vivos descendían unos de otros, él proponía un mecanismo para esto, que consistía en la transmisión de los caracteres adquiridos. Por ejemplo: las jirafas adquirieron su cuello largo al intentar alcanzar las hojas altas de las acacias, y debido a ese esfuerzo su cuello efectivamente se estiraba y ese carácter adquirido era transmitido a la siguiente generación y de esa manera fueron adquiriendo el largo cuello que tienen en la actualidad. Es en este contexto que Charles Darwin empieza a pensar el asunto del origen de las especies. Después de un viaje alrededor del mundo en barco en el que visitó las islas Galápagos, pudo observar la variación en el tipo de pico de los pinzones de esta isla de acuerdo al medio ambiente en el que se encuentran y después de haber leído a Malthus y su teoría económica de la escasez, Darwin llegó a sus ideas del origen de las especies consignadas en su libro, en el cual sostiene que las especies surgen por un proceso de selección natural.

La idea de la selección natural la tomó Darwin de su experiencia en la crianza de palomas y de la observación de los granjeros y lo que habían logrado con gallinas y vacas; al producir razas de gran producción de leche y de gran producción de huevos de las primeras. El raciocinio era como sigue, así como los granjeros han logrado por medio de selección escoger las vacas que mas leche producen y formar toda una nueva raza, así también la naturaleza o el medio ambiente puede escoger los organismos que mejor estén adaptados a su entorno. Por otro lado los organismos están siempre en competencia por los recursos escasos (Malthus), y esta competencia logra que sean los mejores adaptados al ambiente los que terminan sobreviviendo. De esta manera los organismos van cambiando en el tiempo y van produciendo las diferentes especies. Darwin encontró un problema

que para la época quedó sin resolver, él a diferencia de Lamarck que proponía que los caracteres adquiridos podían ser heredados, sostenía que el cambio o mutaciones en los organismos, era aleatorio. Darwin encontró que los caracteres adquiridos no se transmitían de una generación a otra, por lo cual tuvo que proponer que eran los cambios en características que se podían heredar los que podían mantenerse dentro de la población y así generar cambio; pero el mecanismo por el cual se heredaban estas características era desconocido para él. En ese mismo tiempo Gregor Mendel presentaba sus propuestas, las cuales iban a dar origen a la genética.

Cuando Darwin lanzó sus ideas hubo muchas objeciones, la más persistente fue expuesta por los paleontólogos de la época. Ellos sabían que en los fósiles no se registraba ese cambio paulatino y gradual de los organismos que las ideas de Darwin daban como conclusión lógica. Darwin trató este tema y escribió que quizá la objeción más clara contra su teoría era el problema con los fósiles pero que seguramente el tiempo y un registro fósil más completo lo solucionarían. Resalto estas dos problemáticas porque es en estos dos aspectos en los que la teoría evolutiva ha tenido más transformaciones.

Como se mencionó anteriormente, la forma en que se heredaban los rasgos en los organismos era una problemática a la que Darwin no pudo dar respuesta, pero gracias a los trabajos de Gregor Mendel y al desarrollo de la genética, surgió la nueva síntesis Darwiniana o neo-darwinismo, que consistió básicamente en fusionar los conocimientos sobre genética a las ideas de Darwin. Esta propone en esencia dos cosas: la primera que los organismos sufren mutaciones en su material genético que se encuentra en sus células reproductivas y que son sólo estos cambios o mutaciones los que se pueden transmitir a las futuras generaciones. Estas mutaciones son al azar y no hay ninguna fuerza que las guíe como afirmaba Lamarck. La segunda es que la selección natural fija en las poblaciones los cambios benéficos que las mutaciones al azar han producido. El gran avance que esta nueva síntesis trajo, fue explicar dónde y cómo se producían los cambios que después eran visibles en los organismos.

El último problema que se refiere al asunto de los fósiles se ha mantenido y esto ha llevado a nuevas propuestas que han tratado de dar respuesta al hecho de que el registro fósil no está lleno de eslabones intermedios, como sería de esperar si la evolución hubiera ocurrido gradual y a pequeños pasos, como lo propuso Darwin en principio. El principal ponente de lo que se podría llamar una evolución a saltos es Stephen Jay Gould, que con su teoría del Equilibrio Puntuado, ha planteado que los cambios evolutivos ocurren en poblaciones aisladas con altas presiones selectivas en las cuales se produce un cambio brusco en un período geológico corto de tiempo, lo cual impide que este cambio pueda ser detectado por el registro fósil.

La teoría de la evolución moderna afirma que todos los seres vivos proceden de un

antepasado común y que ha sido mediante los cambios en estos seres vivos a través de la historia que toda la diversidad biológica actual se ha producido. Los mecanismos por medio de los cuales se han dado estos cambios todavía se discuten, pero como se expuso anteriormente, son principalmente dos: el azar, o sea el cambio aleatorio en la información genética de los organismos, lo que hoy se conoce como mutaciones y la selección natural, que es el hecho biológico de que no todas las crías de una familia tienen la misma probabilidad de sobrevivir y que en la lucha por los recursos son las más aptas las que logran sobrevivir y dejar descendencia.

Estas dos ideas siguen siendo hoy los pilares del pensamiento evolutivo, aunque haya ideas y mecanismos más elaborados para cada uno de los pilares. Las mutaciones no son hoy en día la única fuente de variabilidad genética, también existe la deriva genética, las migraciones genéticas y otras. Del mismo modo, la selección natural no sólo es la diferencia en la aptitud de supervivencia, también se han encontrado mecanismos de selección sexual y otros.

Resumiendo, la nueva síntesis darwinista da una visión macro de la vida en la que ésta es producto de dos fuerzas: el azar y la selección natural. Y de manera explícita las ideas de propósito, creación y teleología, que existían antes de Darwin como explicación de los rasgos o características encontradas en los seres vivos, son descartadas. La evolución pretende explicar todo el fenómeno biológico sólo en términos naturales, lo cual excluye cualquier explicación teleológica. Por eso la idea de que los organismos habrían sido diseñados para el ambiente y las funciones que ejercían fue reemplazada por la idea de que este diseño es aparente y que la única razón por la que los organismos se ven tan adaptados a sus entornos es porque llevan allí millones de años y lo han hecho mediante su variación y su supervivencia diferencial a ese entorno, lo cual plantea que el ambiente y la necesidad son anteriores a la adaptación.

Estas ideas desde sus inicios tuvieron contradictores fuertes en algunos círculos de cristianos fundamentalistas, pero también otros cristianos de la época las apoyaron y vieron en esta una teoría más que descubría las leyes por medio de las cuales Dios había creado, en este caso a los seres vivos.

Un contradictor de Darwin que ha pasado a la historia como la contraparte que perdió en el debate fue William Paley, quien en su obra *Natural Theology* (1802), plantea el siguiente argumento: si se encuentra un reloj en mitad del bosque, se sabe por la complejidad y funcionalidad del reloj que este ha sido diseñado. Un ser vivo es igual, y aún más complejo que un reloj e igualmente posee una funcionalidad. Por lo tanto, así como el reloj tiene un diseñador, el ser vivo también lo debe tener.

Un contemporáneo de Paley que debatió el argumento del diseño fue Hume, en su

obra “Diálogos sobre religión natural” (1777), plantea que el argumento del diseño falla por ser una mala analogía. Darwin también debatió el argumento de Paley en su libro *El origen de las especies* (1859), en algunas partes de éste se dedica a mostrar las imperfecciones y variaciones que había dentro de los seres vivos, como muestra de las inconsistencias en el argumento del diseño.

Otro ejemplo que Darwin utiliza para debatir la idea de diseño consiste en proponer un camino a pequeños pasos para la aparición de estructuras altamente complejas como el ojo humano. Este proceso empieza con unas pequeñas células fotosensibles en algunos gusanos creciendo en complejidad en los artrópodos, y terminando en los mamíferos y el hombre. Finalmente Darwin hace una afirmación que los teóricos del Diseño Inteligente usan como criterio de falsación para su teoría, que pretendía explicar el diseño en la naturaleza como un proceso acumulativo de pequeños cambios y selección natural. Esta idea consiste en que si se le podía mostrar un órgano que no pudiera ser creado por pequeños pasos, un órgano complejo que tuviera que ser creado de una vez y para siempre, esto echaría abajo su teoría.¹

Las ideas de Darwin fueron en su época, bastante polémicas, pero debido a su esmerado trabajo en presentar todas las evidencias que encontraba, éstas sostenían su teoría; como también el hecho de que ésta efectivamente permitió explicar una cantidad de fenómenos mediante causas naturales observables en la naturaleza. Ella se consolidó como la alternativa científica e idea predominante en el pensamiento y quehacer de las ciencias biológicas de la época. Desterrando de esta manera la idea de diseño y propósito de las ciencias biológicas.

1.2 ¿CUÁL ES LA PROPUESTA DEL DISEÑO INTELIGENTE?

El Diseño Inteligente es un movimiento que surge en los años ochenta, principalmente en sus inicios, como una crítica a la insuficiencia de la teoría de la evolución para explicar ciertos fenómenos biológicos. Los dos textos claves en esta época son *The Mystery of Life's Origin: Reassessing Current Theories*² (1984) y *Evolution: A Theory in Crisis*³ (1986). En su segunda fase este movimiento tiene una agenda clara que busca romper el dominio de la cultura materialista en la ciencia contemporánea⁴. Es así como en 1990, Phillip Johnson se reúne con otros autores como Behe, Dembski y Meyer y un año después publica su libro *Darwin on Trial* (1991). Una tercera fase en el movimiento se da con la publicación del libro de Behe *Darwin's Black Box* (1996) cuyo éxito impulso la difusión del movimiento y sus ideas. Finalmente se llega a la fase en la cual Dembski y Meyer publican sus

¹ DARWIN, Charles. *El Origen de las Especies*. Barcelona: Ediciones Petronio, 1974.

² THAXTON, C. B; BRADLEY, W. L. y ORSEN, R. L. Lewis and Stanley. Dallas, 1984.

³ DENTON, G. M. Adler and Adler. Bethesda, 1986.

⁴ COLLADO, Santiago. Análisis del Diseño Inteligente. En: Scripta Theologica. Volumen 39. 2007, p. 578.

trabajos que buscan darle una identidad científica al movimiento.⁵

Complejidad Irreducible.

Lo que proponen los teóricos del diseño actual tiene que ver con el criterio que propuso Darwin para debatir el argumento del diseño de William Paley. Como se expuso anteriormente, Darwin explica como órganos tan complejos como el ojo humano pueden haber sido formados mediante pequeños pasos. Por otro lado, Darwin también reconoce el problema que causaría a su teoría si existiera un órgano complejo que se pudiera mostrar que no pudo ser formado por pequeños pasos⁶. Ellos-los teóricos del DI-afirman: “Hemos encontrado estructuras complejas que no pueden ser construidas a pequeños pasos. Hemos encontrado estructuras complejas en las cuales todas las partes que éstas tienen son necesarias para su funcionamiento, hay a nivel molecular pequeñas máquinas que cumplen esta condición de ser irreducibles en pequeñas partes”⁷, lo que Behe llama “complejidad irreducible”. La diferencia entre éste argumento y el argumento del diseño de Paley, consiste en el hecho de que estas estructuras son moleculares, esto deja muy poco tiempo para encontrar las estructuras predecesoras, por dos razones: la primera porque al ser estructuras encontradas en bacterias (que son unos de los primeros seres vivos), significa que en muy poco tiempo la vida tuvo que ensamblar estas pequeñas máquinas. La segunda porque al ser moleculares el único espacio en el que se puede buscar es en otras estructuras moleculares de esas u otras bacterias, lo que deja un conjunto mucho más pequeño que el conjunto del reino animal que Darwin uso para explicar la aparición del ojo humano como estructura compleja.

La otra diferencia entre la propuesta de los teóricos del Diseño Inteligente y el argumento de Paley consiste en que a diferencia del argumento del diseño que busca “establecer la existencia y atributos de una causa inteligente detrás del mundo basado en ciertas características del mundo”⁸ la inferencia del diseño inteligente es un argumento genérico que busca “identificar los efectos de la inteligencia independientemente de las características particulares de esta inteligencia e independientemente de dónde, cuándo, cómo o por qué esta inteligencia actúa. (La inteligencia puede ser animal, humana, extraterrestre, singular, plural, inmanente o trascendente.) La inferencia del diseño busca una característica en particular-complejidad especificada- y la usa como base para inferir inteligencia”⁹.

Ahora es importante recalcar que para Behe esta complejidad irreducible es una propiedad empíricamente verificable y falsable. Una de las tareas que la ciencia

⁵ Ibíd, p. 578.

⁶ THAXTON, op. cit.,

⁷ BEHE, Michael. Darwin's Black Box. The Biochemical Challenge to Evolution. New York: The Free Press, 1996, p.188.

⁸ DEMBSKI, William. The design Revolution, Downers Grove, Intervarsity Press 2004. p, 77.

⁹ Ibid, p. 77

bioquímica y evolutiva puede ejercer ahora, es investigar si estas estructuras planteadas por Behe son efectivamente irreduciblemente complejas o no. Behe sostiene que si se encuentra el camino evolutivo detallado para la aparición de una de estas estructuras, eso significa que ésta no era irreduciblemente compleja, y esto se puede volver una de las áreas de trabajo de la bioquímica, que puede traer nuevos acercamientos a la dinámica de las ciencias bioquímicas. Pero, por otro lado, él sostiene que va a haber estructuras que después de buscar estas explicaciones evolutivas van a llevar a la conclusión de que son irreducibles, lo cual significa que aparecieron de una vez formadas en la historia biológica, lo cual apunta a un diseño.

La complejidad irreducible es un ejemplo de complejidad especificada, en la que el criterio que se usa tiene que ver con la complejidad funcional del sistema a estudiar. Behe plantea que así como una trampa de ratón necesita de todas sus cinco partes para funcionar y éstas tienen que estar ensambladas y organizadas para que funcione la trampa, así también hay estructuras moleculares que tienen esta misma cualidad. Estas estructuras o “máquinas moleculares” están compuestas por un número de partes que es irreducible, es decir, si se quita una de estas partes, la estructura como un todo deja de funcionar. El desafío de Behe tiene que ver con el hecho de que si estas máquinas realmente existen en los seres vivos, entonces no pueden haber surgido por pequeños pasos como plantea la evolución gradual de Darwin. Estas estructuras para que fueran útiles tendrían que haber aparecido totalmente formadas y en funcionamiento, lo cual en términos reales y probabilísticos, es imposible.

De acuerdo a otro de sus principales proponentes, William Dembski, el Diseño Inteligente es el campo de estudio que investiga señales de inteligencia. Identifica aquéllos rasgos de los objetos que confiablemente señalan la acción de una causa inteligente. Para ver lo que está en juego, se considera el Monte Rushmore. Testigos oculares vieron al escultor Gutzon Borglum gastar buena parte de su vida diseñando y formando esta estructura. ¿Pero y si no hubiera evidencia directa para el diseño del monte Rushmore? En ese caso, ¿qué sobre esta formación de piedra proporcionaría evidencia circunstancial convincente de que fue producto de un diseñador inteligente y no simplemente del viento y la erosión? Los objetos diseñados como el monte Rushmore exhiben rasgos característicos o patrones que apuntan a una inteligencia, tales rasgos o patrones constituyen señales de inteligencia.¹⁰

La complejidad irreducible de Behe, es un ejemplo de lo que él llama “complejidad especificada”. Dembski, matemático y filósofo estadounidense sostiene que hay criterios no sólo intuitivos sino matemáticos y de teoría de la información que pueden ser usados para detectar diseño. Lo que Dembski propone es un criterio estadístico y probabilístico para saber cuando un evento es diseñado. Cuando él

¹⁰ DEMBSKI, op. cit., p. 149.

dice diseñado, se refiere a un evento en el que se tomaron decisiones sobre un conjunto muy alto de posibilidades. Así se necesitan tres criterios para definir un evento como diseñado o premeditado, el primero él lo llama contingencia que en esencia quiere decir que es un evento no necesario. El segundo es que este evento tenga una probabilidad muy baja, lo que Dembski llama complejidad. Y por último, un patrón previo al cual el evento se ajusta, el cual se denomina especificidad. Por ejemplo, el patrón de una falda de una montaña es de baja probabilidad, pero no se ajusta a ningún patrón determinado. Pero las caras del Monte Rushmore sí cumplen los tres criterios: evento no necesario, baja probabilidad y un patrón previo, que en este caso son los rostros familiares de los presidentes de los EEUU.¹¹

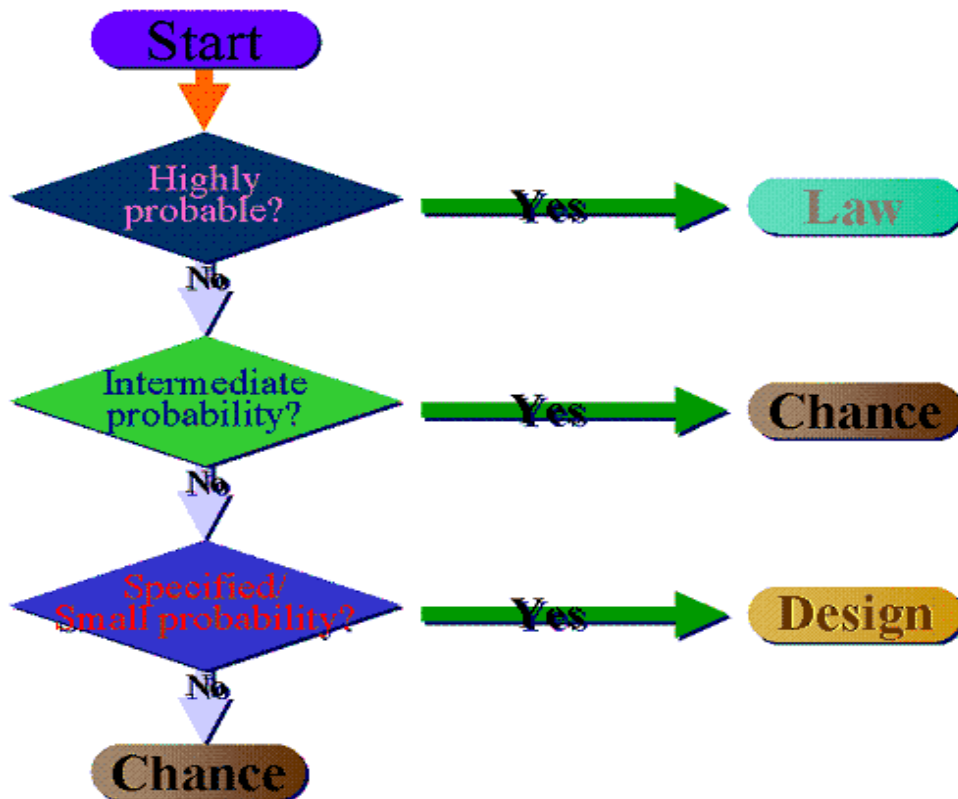
Dembski sostiene que estos criterios se usan ampliamente en ciencias como la ciencia forense, la arqueología, en casos de derechos de autor y en la informática; y su formalización ayuda a entender cómo se diferencian eventos aleatorios de eventos planeados en estas ciencias. Ahora cuando este criterio se aplica en estas disciplinas efectivamente ofrece una herramienta para distinguir eventos aleatorios de eventos diseñados o planeados, el debate surge cuando el mismo criterio se usa para eventos naturales como las pequeñas máquinas de las células propuestas por Behe o para el código genético. ¿Por qué surge el debate? Surge porque cuando esto se hace, efectivamente se encuentran eventos biológicos que parecen haber sido diseñados, y como por definición la ciencia actual, y dentro de ésta la teoría evolutiva, sólo apela a explicaciones naturales; al proponer una explicación no natural como es el diseño, se genera polémica. Como todo evento natural tiene que ser explicado por causas naturales, si se propone una causa inteligente se sale de las ciencias biológicas que deben siempre explicar por medio de causas naturales sin propósito los fenómenos biológicos. Es importante resaltar en qué consiste más detalladamente esta complejidad especificada.

Complejidad Especificada

La complejidad especificada, es una señal clave de inteligencia. En la Figura 1 se aprecia lo que Dembski ha denominado el filtro explicativo, que de acuerdo a su propuesta sirve para detectar el diseño en un determinado efecto. El propósito de este filtro fue formalizar lo que intuitivamente se hace al asignar diseño a ciertos eventos que se observan en la vida cotidiana, que son hechos y diseñados por seres humanos, aunque no se ha visto de manera directa a estos seres humanos crearlos.

¹¹ DEMBSKI, William. En defensa del Diseño Inteligente. En: praxis Filosófica, Nueva serie No. 24 (Enero-Junio 2007), p. 149.

Figura 1. Filtro Explicativo



Fuente: DEMBSKI, William. *Mere Creation: Science, Faith and Intelligent Design*. Illinois: Inter Varsity Press, 1998, p. 99.

Ejemplo: en la novela *Contacto*, Sagan (1985), plantea que la forma de saber que ha habido un mensaje de una inteligencia extraterrestre consiste en detectar una secuencia de números primos ordenados suficientemente larga, como por ejemplo 2, 3, 5, 7, 11, 13...97, secuencia que según Dembski cumple con los tres criterios para detectar diseño: contingencia, complejidad y especificidad. El punto para destacar, es que Sagan se basó en los métodos de los investigadores de SETI para detectar diseño, en una práctica científica real.

Esta práctica es formalizada por Dembski en su *Filtro Explicativo*, donde básicamente propone que al mirar un fenómeno no importa si se conoce o no su origen, se puede detectar el diseño en éste. El filtro funciona de esta manera: si el evento tiene una alta probabilidad de haber ocurrido, entonces se puede decir que es producto de una ley natural, en otros términos fue causado por una ley natural. Pero si la probabilidad de ocurrencia de dicho fenómeno no es alta, sino que más bien tiene una probabilidad intermedia, entonces es producto del azar. También si la probabilidad es baja pero no se ajusta a ningún patrón previo, se puede decir

que es causada por azar. Finalmente si la probabilidad es baja y se ajusta a un patrón previo, como en el caso de la secuencia de números primos en la novela *Contacto*, entonces se puede detectar el diseño, independiente de que se conozca o no la fuente de ese diseño.

Dice Dembski, “emplear la complejidad especificada para detectar diseño es entrar en un razonamiento de causa-efecto. Como parte de la racionalidad humana básica, nosotros razonamos de las causas a los efectos así como de los efectos de regreso a las causas. Hay veces nos encontramos con un efecto y debemos inferir su causa.”¹²

Así, un extraterrestre visitando la tierra y confrontado con el Monte Rushmore, necesitaría averiguar si el viento y la erosión pudieron producirlo o si algunos factores adicionales podrían requerirse. Y para esas averiguaciones el extraterrestre podría inferir o detectar diseño sin conocer al escultor creador de estas figuras.

Finalmente, muchas ciencias especiales ya utilizan la complejidad especificada como una señal de inteligencia - notablemente ciencia forense, criptografía, generación aleatoria de números, arqueología y la búsqueda de inteligencia extraterrestre.¹³

La novedad es que los teóricos del diseño toman estos métodos y los aplican a sistemas de ocurrencia natural, como el delicado balance de las constantes cosmológicas (conocido como la afinación precisa cosmológica), o las cualidades de tipo máquina de ciertos sistemas bioquímicos altamente integrados (conocidos como máquinas moleculares irreduciblemente complejas). Y llegan a la conclusión de que estos fenómenos son el resultado de la inteligencia y muy improbablemente pueden haber aparecido mediante sólo fuerzas materiales (como el mecanismo darwiniano de selección natural y variación aleatoria).¹⁴

Otra cara de esta complejidad especificada es el problema de la información genética contenida en todas las células de los seres vivos.

El Problema de la Información

Uno de los grandes desafíos a la teoría evolutiva en la actualidad proviene de los adelantos en genética. Desde el descubrimiento de la estructura de la doble hélice hasta el proyecto del genoma humano, la genética y la biología molecular han mostrado un mundo que para Darwin era desconocido. Los adelantos actuales en esta área muestran unos seres vivos que poseen la información necesaria para su

¹² *Ibíd.*, p. 149.

¹³ *Ibíd.*, p. 150.

¹⁴ *Ibíd.*, p.150.

funcionamiento en un código genético. Este código es un “lenguaje” escrito con cuatro símbolos, así como el “lenguaje” de computador está escrito con dos símbolos 0 y 1, la información biológica está escrita con cuatro letras ATCG. Lo importante de este aspecto es que no se está hablando aquí de una analogía, el ADN es un código que transmite información y la almacena igual que los programas de computador. Algunos defensores del diseño van un paso mas allá y plantean que el código genético no solo es un código idéntico al código computacional, pero que este también se puede asimilar al lenguaje escrito, el argumento es como sigue. Las letras del alfabeto genético forman palabras compuestas de tres letras, tripletas llamadas codones, en total 64 palabras, estos codones forman párrafos llamados operones, varios párrafos forman capítulos o libros de información llamados cromosomas y es dentro de estos cromosomas que se encuentra toda la información que define como debe ser un organismo. Por esto es que algunos expertos en teoría de la información (disciplina que estudia cómo se almacena la información y en qué consiste tener información) están tan interesados en aprender cómo es que los seres vivos son tan eficientes para almacenar información y transmitirla. Como ejemplo se puede decir que la información contenida en una ameba equivale a 1000 volúmenes de la enciclopedia británica, y que en una cucharadita de ADN se puede almacenar toda la información de todos los seres vivos de la tierra.

Ahora, si esto es una identidad y no una analogía, si efectivamente el código genético es un lenguaje escrito o al menos un código como el de los computadores como lo sostienen y lo usan no sólo los biólogos y genetistas sino los teóricos de la información, ¿por qué entonces hay tanto temor o prevención para aceptar esto como evidencia de diseño en los seres vivos? Carl Sagan cuando era investigador del proyecto *Search for Extraterrestrial Intelligence – SETI*, afirmaba que con sólo recibir una secuencia suficientemente larga de números primos en orden, o cualquier mensaje inteligente del espacio exterior, sin importar su longitud, eso sería evidencia suficiente de inteligencia extraterrestre. Lo contradictorio y paradójico es que el mismo Sagan al observar en el núcleo celular una información análoga a la información encontrada en 1000 volúmenes de la enciclopedia británica, puede afirmar sin ningún temor que esta información es producto de tiempo, energía y materia en interacción sin ningún propósito ni inteligencia detrás de este proceso. Esto lleva al debate que está en juego hoy en día.

2. INTRODUCCIÓN AL DEBATE

Este capítulo pretende mostrar las ideas centrales del movimiento del Diseño Inteligente y las respuestas que los evolucionistas han presentado a dichas ideas. Algunas de las ideas no fueron profundamente abordadas debido a que no son centrales para el desarrollo del propósito de este documento, de igual manera alguna de éstas serán retomadas en el próximo acápite.

2.1 PROBLEMAS DE LA TEORÍA EVOLUTIVA

Los teóricos del diseño están cuestionando los supuestos filosóficos desde los que se hace ciencia actualmente; principalmente el naturalismo metodológico, el cual consiste en definir o circunscribir el trabajo científico sólo a causas naturales o puesto en otros términos materia, energía y sus interacciones. Las razones por las que estos teóricos del Diseño Inteligente están cuestionando estos supuestos filosóficos están relacionadas con algunos problemas que los teóricos del diseño encuentran vinculados con la capacidad explicativa de la síntesis neo-darwinista para dar razón de ciertos fenómenos biológicos. Y de acuerdo a esto para los teóricos del Diseño Inteligente la teoría evolutiva está llegando a convertirse en una posición ideológica. En el sentido de que no se abre a otras explicaciones debido a una posición filosófica a priori -naturalismo metodológico-. Y está dejando de lado, según los teóricos del Diseño Inteligente, un rasgo evidente en el fenómeno biológico como es el diseño.

Robert Laughlin un científico que no es parte de los defensores del Diseño Inteligente afirma que “una clave del pensamiento ideológico es la explicación que no tiene implicaciones y que no puede ser verificada. Yo llamo a tales caminos lógicos cerrados, anti-teorías, porque tienen exactamente el efecto opuesto de las teorías reales: detienen el pensamiento en vez de estimularlo”¹⁵ Y continua diciendo:

“La evolución natural, por ejemplo, la cual Charles Darwin concibió originalmente como una gran teoría, ha venido últimamente a funcionar más como una anti-teoría, llamada para cubrir los resultados experimentales embarazosos y legitimar descubrimientos que en su mejor estado son cuestionables y en su peor estado ni siquiera errados. ¿Su proteína desafía las leyes de la acción de masas? ¡La evolución lo hizo! ¿Su desorden complejo de reacciones bioquímicas se convirtió en un pollo? ¡La evolución! ¿El cerebro trabaja bajo principios lógicos que ningún computador puede igualar? ¡La causa es la evolución!”¹⁶

¹⁵ LAUGHLIN, Robert. A Different Universe: Reinventing Physics from the Bottom Down. New York: Basic Books, 2005, citado en DEMBSKI, op. cit., p. 156.

¹⁶ Ibíd., p.156.

Estas citas muestran que no son sólo los simpatizantes del diseño los que ven a la teoría evolutiva actual acercándose a una posición ideológica y perdiendo su carácter de poder ser falsada o refutada, sino que científicos que trabajan desde adentro del paradigma están viendo también el problema. Eshel Ben Jacob, un físico que se especializa en los sistemas complejos, preocupado por el estado de la situación escribe:

Darwin, un libre pensador que se atrevió a hacer conclusiones de largo alcance basado en las observaciones, se habría desanimado al ver la doctrina petrificante que su hijo-cerebral se ha vuelto. ¿Debemos admitir que todos los organismos son nada más que máquinas de Turing acuosas evolucionadas meramente por una sucesión de accidentes favorecidos por la naturaleza? ¿O tenemos la libertad intelectual para volver a pensar este problema fundamental?¹⁷

Otro aspecto de la evolución como pensamiento ideológico tiene que ver con los autores defensores de un ateísmo militante como Dawkins y Dennett. Quienes en sus escritos de divulgación científica han llevado a la evolución y a la ciencia a contestar preguntas que antes eran contestadas por la religión y la filosofía, preguntas como: ¿de dónde venimos?, ¿cuál es el propósito de la vida?, ¿existe Dios?, ¿cómo debe ser nuestro comportamiento moral? Ya no se contestan desde las tradiciones filosóficas o religiosas, sino que ahora en nombre de la ciencia se concluye que el escenario evolutivo es justificante de un ateísmo y que la ciencia ha mostrado la baja probabilidad y la no necesidad de la existencia de Dios, y por lo tanto se debe dar campo a una nueva “religión naturalizada” en la que se construya una nueva ética de acuerdo al status como seres producto de un accidente cósmico. Es cierto que no todos los evolucionistas sostienen esta posición pero éste es un ejemplo de los alcances que el pensamiento ideológico¹⁸ está logrando.

En cuanto a las anomalías experimentales que la teoría evolutiva está enfrentando, éstas tienen que ver principalmente con el hecho de que no hay explicaciones o descripciones detalladas de los pasos y proceso mediante los cuales se formaron estructuras tan complejas a nivel molecular como el ADN o aún las pequeñas máquinas moleculares que Behe describe en su libro *The Darwin's Black Box*. En palabras de Behe:

La impotencia de la teoría darwinista para dar cuenta de las bases moleculares de la vida es evidente no sólo por el análisis de este libro

¹⁷ DEMBSKI, William. Uncommon Dissent: Intellectuals Who Find Darwinism Unconvincing. Wilmington, Del: ISI books, 2004, p. contraportada.

¹⁸ Obviamente cabe también la pregunta de si el Diseño Inteligente también es un pensamiento ideológico, este asunto se abordará más ampliamente en el capítulo cinco: La Metafísica detrás del Debate.

pero también por la completa ausencia de cualquier modelo detallado mediante el cual sistemas bioquímicos complejos pudieron haber sido producidos en la literatura científica profesional, (...) Nadie en la Universidad de Harvard, nadie en el Instituto Nacional de Salud, ningún miembro de la Academia Nacional de Ciencias, ningún ganador de premio Nobel, ninguno puede dar cuenta de manera detallada de cómo el cilio, la visión, la coagulación sanguínea o cualquier proceso bioquímico complejo pudo haberse desarrollado de una forma darwiniana.¹⁹

Lo interesante es que no sólo los proponentes del diseño ven estas anomalías, científicos evolucionistas también las han visto. Por ejemplo él bioquímico Franklin Harold (2001) citando a Behe (1996) escribe: "debemos rechazar, por principio, la sustitución del diálogo entre necesidad y azar por el Diseño Inteligente; pero debemos conceder que no hay actualmente descripciones detalladas Darwinianas de la evolución de ningún sistema bioquímico, sólo una variedad de especulaciones optimistas".²⁰

O Lynn Margulis (2002): "Como un dulce que temporalmente satisface nuestro apetito pero nos priva de comidas más nutritivas, el neodarwinismo sacia la curiosidad intelectual con abstracciones carentes de detalles - reales - bien sea metabólico, bioquímico, ecológico o de historia natural."²¹

Estos testimonios hacen pensar que no importa si se está o no de acuerdo con la propuesta de los teóricos del diseño, parece un hecho que la teoría evolutiva está enfrentando desafíos que con su artillería actual parecería no poder contener. La cuestión es que, como se expuso anteriormente, la discusión no se limita sólo a cuestiones netamente experimentales, claramente la discusión entra a cuestionar supuestos filosóficos que la ciencia usa y tiene como base de su procedimiento y metodología.

2.2 CRÍTICAS DEL DISEÑO A LA TEORÍA EVOLUTIVA

Ahora los teóricos del diseño critican en varios aspectos a la teoría evolutiva. La primera crítica es de carácter lógico filosófico y lo que plantea es que los evolucionistas naturalistas asumen una posición filosófica de base, que como se ha

¹⁹ BEHE, Michael J. Darwin's Black Box: The Biochemical challenge to evolution. The Free Press. New York. 1996. p. 187. Traducción libre del autor.

²⁰ FRANKLIN, Harold (2001), citado en CUERVO, Carlos Esteban (Traductor). "En defensa del diseño Inteligente" en: Revista Praxis Filosófica, No 24, Universidad del Valle, Departamento de Filosofía, 2007, p. 155.

²¹ MARGULIS, Lynn. (2002) citado en CUERVO, Carlos Esteban (Traductor). "En defensa del diseño Inteligente" en: Revista Praxis Filosófica, No 24, Universidad del Valle, Departamento de Filosofía, 2007, p. 156.

observado es parte de las reglas que la ciencia actual utiliza, esta regla es el naturalismo metodológico. A partir de ésta, desarrollan las ciencias biológicas usando la teoría evolutiva y con ella pretenden decir, saliéndose del quehacer científico y pasando a un nivel metafísico que no hay ninguna otra explicación más que la visión naturalista²² para explicar el fenómeno biológico, cayendo así en un razonamiento circular, ¿cómo saber que la vida surgió sólo por procesos naturales? Porque la vida surgió y la única manera que se tiene de explicarlo es por procesos naturales ya que el naturalismo es la regla para hacer ciencia. Dicho de otra forma, si se establece el naturalismo como regla, no hay otra respuesta para la explicación de la vida que el mismo naturalismo que algunos científicos defienden y argumentan usando la misma teoría evolutiva.

La siguiente crítica tiene que ver con la información que se encuentra en los seres vivos. Los proponentes del diseño afirman que ya que el código genético es un código digital con cuatro letras, y según la teoría de la información y el conocimiento actual que se tiene sobre cómo se originan éste tipo de estructuras informativas, se puede concluir que no se conoce ni se ha experimentado que información de este tipo provenga de una fuente distinta a una causa inteligente. Ellos sostienen que así como un libro no surge mediante causas naturales, de la misma manera el código genético no puede haber surgido mediante causas solamente naturales. El azar y la necesidad no son suficientes para explicar el origen de la información biológica. A diferencia de las ciencias como la física y otras más en las que se pueden hacer experimentos y repetirlos, en las ciencias biológicas no es así, la teoría evolutiva y las explicaciones del origen de la vida son explicaciones basadas en información del pasado que asumen la uniformidad y que deberían poner en competencia varias hipótesis para decidir cual explica mejor el fenómeno en cuestión, por ejemplo el origen de la vida. Por otro lado los darwinistas sostienen que los procesos naturales sin dirección son las únicas hipótesis a evaluar, porque cualquier otra hipótesis queda por definición (naturalismo metodológico) descartada.

La hipótesis del diseño según los teóricos del Diseño Inteligente sostiene que la hipótesis de una causa inteligente es la que mejor explica ciertos fenómenos de la vida, porque la información que se observa en los seres vivos es análoga a la información que se encuentra en un libro o en un programa de computador, y de acuerdo a la experiencia humana esta información siempre ha sido causada por agentes inteligentes.

²² La visión naturalista consiste en afirmar que la naturaleza o el universo es todo lo que existe y que no hay nada más por fuera de éste.-en contraposición al sobrenaturalismo que sostiene que por fuera del universo hay una realidad sobrenatural-. Para una definición más amplia ver el capítulo uno de DAWKINS, op. cit.,p. Igualmente los capítulos 2, 3 y 4 de LEWIS, C. S. Los Milagros. Editorial Rayo, 2006.

A continuación nueve argumentos que los teóricos del Diseño Inteligente han planteado para sostener la idea de permitir las causas inteligentes como parte del quehacer científico.

2.3 NUEVE ARGUMENTOS A FAVOR DE PERMITIR DISEÑO EN LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS.

La propuesta de los teóricos del Diseño Inteligente consiste en plantear que las causas inteligentes sean aceptadas en las ciencias biológicas. A continuación se enumeran y describen brevemente dos tipos de argumentos, uno relacionado con la tesis central de los teóricos del diseño, que consiste en la científicidad y detectabilidad de estructuras diseñadas en los seres vivos; y otros, relacionados con argumentos filosóficos que sirven para apoyar el tipo de ciencia que los teóricos del Diseño Inteligente proponen.

Con respecto al segundo grupo de argumentos es necesario aclarar que son de carácter filosófico en el sentido que no discuten ni se presentan como fenómenos de la biología. Sino que tratan de defender supuestos filosóficos distintos a los de los evolucionistas-naturalistas, que pretenden dar mayor riqueza y comprensión al fenómeno biológico. Y buscan argumentar una ciencia distinta que permitiría que la hipótesis del diseño fuera aceptada.

2.3.1 Argumentos Científicos

La complejidad especificada de William Dembski. Por medio de un filtro explicativo (Ver Figura 1) en el que se usan herramientas de la probabilidad y de teoría de la información, Dembski propone que hay un criterio objetivo para detectar el diseño en un evento cualquiera. Este filtro es aceptado para ser usado en las ciencias sociales. El debate surge cuando Dembski propone que éste sea usado para sistemas naturales como los seres vivos y que al usarlo en estos, efectivamente se encuentran estructuras diseñadas.

Los sistemas de complejidad irreducible de Michael Behe. En su libro *La Caja Negra de Darwin*, Behe usa sus conocimientos de bioquímica para proponer que hay estructuras dentro de la célula que necesitan de diez o más proteínas funcionando en manera simultánea para que sean útiles a la célula, lo cual hace muy difícil que un proceso de selección natural por pequeños pasos pueda producir este tipo de estructuras, ya que las nueve o menos proteínas no cumplen ninguna función ventajosa y es imposible que la selección natural haya sido el mecanismo para que este tipo de estructura surja en la célula.

La similitud códigos informativos humanos-código genético. Otro argumento que es muy usado consiste en la similitud que hay entre los códigos

computacionales creados por los humanos y el código genético que se encuentra en todos los seres vivos. O la similitud entre código genético y lenguaje escrito que otros autores plantean diciendo que las bases son letras, los codones palabras, los genes oraciones, los cromosomas párrafos y los organismos libros. La fuerza del argumento está en que si la información encontrada en los seres vivos efectivamente tiene la misma estructura y composición de un código computacional o lenguaje humano escrito, entonces se tiene que aceptar una causa inteligente detrás de este “lenguaje” genético. ¿Por qué entonces no se acepta la información como evidencia del diseño?

Esta cuestión no es tan fácil de solucionar, pero la respuesta de los teóricos del diseño a esta situación consiste en afirmar que la razón principal por la que la información no es aceptada como evidencia de diseño es de carácter filosófico más que empírico. La razón del rechazo radica en que la ciencia actual tiene como supuesto filosófico de base el naturalismo metodológico y que no se pueden aplicar criterios de detección de diseño usados en ciencias antrópicas a fenómenos naturales, en los que no puede haber causas inteligentes. Por definición en ciencia, las causas son naturales y si algún criterio apunta a una causa no natural, no es del ámbito de la ciencia.

Por eso es que los adelantos de la genética en biología se convierten en enigmas de la teoría evolutiva, que algún día van a ser resueltos. Pero lo que los biólogos evolucionistas (que solo aceptan causas naturales) dejan de lado cuando tratan de resolver los problemas que la información trae a la explicación del fenómeno biológico, es el hecho de que la misma teoría moderna de la evolución da por sentada la información en los seres vivos como fuente de variación, que puede producir el cambio que la evolución da como causa de la variedad y diversidad de los organismos. Pero es en este mismo punto donde se concentra el problema. La evolución necesita de organismos complejos con moléculas capaces de almacenar, duplicar y transmitir información. Los teóricos del Diseño Inteligente sostienen que esta información que se encuentra aún en los organismos más “simples” no puede haber llegado allí por procesos naturales evolutivos. El mismo proceso de la evolución es incapaz de explicar la aparición de la información biológica. La evolución necesita de esta información y de la reproducción de ésta para funcionar, sin ella sería imposible un proceso evolutivo.

El origen de la vida. Otro argumento de los teóricos del Diseño Inteligente, que de alguna manera se relaciona con el anteriormente citado pero que toca otro frente, es el del problema y los interrogantes frente al origen de la vida²³. La ciencia actual no ha podido dilucidar como fue que el primer organismo auto-replicante surgió. Las ciencias del origen de la vida no pueden acudir a la totipotencial selección natural para explicar el origen del primer organismo que se podía reproducir. La información genética es indispensable para que la selección natural actúe, es

²³ Este es uno de los aspectos que se tratará con mayor profundidad en el siguiente capítulo.

precisamente la complejidad en el ADN o ARN la que los teóricos del diseño Inteligente sostienen que no puede haber surgido por azar.

La discontinuidad en el registro fósil. La explosión del cámbrico es uno de los fenómenos del registro fósil que los teóricos del Diseño Inteligente utilizan en sus propósitos de introducir el diseño en las ciencias biológicas. Esta consiste en una capa de rocas que aparece completa y totalmente formada de fósiles de todos los Phylum de invertebrados actuales y extintos, con la condición misteriosa de que en los anteriores estratos de rocas sólo hay fósiles de animales unicelulares. Lo que plantea el gran interrogante: ¿cómo en un período de tiempo tan corto la vida se diversificó tanto? y ¿cómo sin ninguna forma de transición pudieron surgir tantos planes corporales? Algunos teóricos del diseño presentan esta realidad del registro fósil como una muestra más de que tuvo que haber una causa inteligente que inyectara toda esta información para que fuera posible tal diversidad de formas de vida en un período geológico tan corto.

La distinción entre Microevolución y Macroevolución. Uno de los puntos más álgidos de todo este debate tiene que ver con el mecanismo de la selección natural. Tanto los evolucionistas como los teóricos del diseño aceptan la variación y la selección natural como parte del fenómeno biológico. Toman distancia en los alcances de este mecanismo. Para los evolucionistas todos los cambios surgidos en la vida y la gran diversidad biológica, presente y extinta, son producto de pequeños cambios seleccionados por el entorno (Macroevolución). Y por lo tanto, la falta de fósiles de transición es producto del proceso mismo en el cual los fósiles se forman, lo que hace improbable que se encuentre toda la cadena de fósiles necesaria para mostrar todas las transiciones que se dieron en el proceso evolutivo. Para los teóricos del diseño la selección natural sólo actúa en un nivel restringido y no puede explicar los grandes cambios que ha habido en el registro fósil (Microevolución). Afirman que hay saltos en el registro fósil, los cuales los mecanismos de mutación y selección natural no pueden explicar. Para estos teóricos es necesaria la adquisición de información para que esto ocurra, y la información sólo puede provenir de una causa inteligente.

En este punto se pueden también distinguir dos corrientes dentro de los científicos que admiten o sostienen algún tipo de propósito detrás de la misma naturaleza. Por un lado los teóricos del DI, que como se dijo en el párrafo anterior cuestionan los alcances de la selección natural. Por otro están autores como Collins o Ayala que sostienen que la selección natural y otros mecanismos naturales pueden efectivamente explicar toda la diversidad y complejidad biológica existentes. Pero abren la posibilidad de encontrar trazos de propósito solo en temas como el origen de la vida o del universo.

2.3.2. Argumentos Filosóficos

La imposibilidad de explicar la razón en términos netamente naturales. Entre los autores que plantean esta problemática se encuentran: Alvin Plantinga (2002), C.S. Lewis (1960) y Haldane (1927). La forma de este argumento es la siguiente: Si la razón es producto sólo de causas naturales sin razón, propósito u orden, entonces ¿cómo es que esta razón da cuenta de sí misma y de la naturaleza?; puesto en otros términos, ¿cómo es que la razón se eleva por encima de la naturaleza y da cuenta de ella?; o, ¿por qué debemos confiar en el conocimiento proporcionado por una razón sólo formada por selección natural y mutaciones?, ¿cómo se puede estar seguro que la razón que la evolución nos dio es confiable para conocer la realidad? Si el único criterio por el que la selección actúa es de supervivencia y en ella no hay algún criterio de verdad.

La circularidad del naturalismo metodológico. Esta crítica apunta a la costumbre que hay dentro de alguna parte de la comunidad científica al sostener que la ciencia natural no acepta causas no naturales y que ese naturalismo metodológico es una condición *sine qua non* para hacer ciencia. El problema filosófico surge cuando el naturalismo metodológico deja de ser una herramienta para delimitar el tipo de conocimiento y el tipo de explicaciones que la ciencia utiliza. Es claro que esta regla es y ha sido útil en la consolidación de la ciencia como disciplina. Pero cuando este principio se usa para defender una visión estrictamente naturalista del mundo, obviamente deja de ser un principio válido para delimitar el campo del conocimiento de la ciencia y pasa a ser un supuesto filosófico sobre la realidad. Un supuesto que se puede equiparar al naturalismo filosófico que sostiene que el mundo es autocontenido y que no hay nada por fuera de este.

La exclusión de causas inteligentes. Los teóricos del diseño señalan que la exclusión de las causas inteligentes es motivada por argumentos filosóficos, relacionados con la concepción positivista de la ciencia que se consolidó en el siglo XIX “Lo que omite Gillespie es que cuando la ciencia emergente positivista de los días de Darwin alcanzó la madurez en la década de 1870 fue para incorporar un agnosticismo radical que veía al cualquier cosa más allá de las causas físicas como algo que no sólo era desconocido sino también imposible de conocer”²⁴ En el que lo que la ciencia realmente puede conocer es lo que se puede explicar bajo causas naturales.

Los teóricos del Diseño Inteligente sostienen que la evidencia empírica está señalando hacia fenómenos que normalmente se atribuyen a causas inteligentes, y que por lo tanto es necesario ampliar las posibles causas en la explicación científica, y permitir a la ciencia evaluar las causas inteligentes como parte de las hipótesis posibles, sin excluirlas solamente en razón a criterios metodológicos que aunque han sido muy útiles para la ciencia en su historia, según los teóricos del DI,

²⁴ DEMBSKI, William A., Intelligent Design: The Bridge Between Science and Theology. Downers Grove: Intervarsity Press, 1999. Traducción libre del Autor.

en este momento del descubrimiento biológico están impidiendo la explicación y avance de las ciencias biológicas al no jugar con todas las hipótesis posibles.

2.4 CRÍTICA DE LOS EVOLUCIONISTAS AL DISEÑO INTELIGENTE

Una crítica muy común de los evolucionistas al Diseño Inteligente, es plantear que no es más que creacionismo disfrazado de ciencia, ellos sostienen que la hipótesis del diseño no es una hipótesis científica sino religiosa y metafísica. Sostienen que si no se puede explicar como el agente inteligente se causó, entonces se sale de los límites de la ciencia. Si Dios existe no se puede verificar su accionar empíricamente por lo tanto el Diseño Inteligente es una posición filosófica o religiosa. Esta crítica está estrechamente relacionada con el problema del naturalismo metodológico.

La segunda crítica consiste en afirmar que el Diseño Inteligente es una apelación a la ignorancia. Sostienen que el hecho de que no haya explicación evolutiva para algunos fenómenos como el origen de la vida, la discontinuidad en el registro fósil y las limitaciones de la selección natural como agente creativo no son suficientes argumentos para proponer una causa inteligente. El hecho de que no se sepa como sucede algo, no significa que lo hizo Dios.

El tercer argumento consiste en que sí se han encontrado máquinas moleculares predecesoras de otras máquinas más complejas. Por ejemplo: para el flagelo bacteriano que tiene 30 proteínas irreducibles, hay una estructura que usa 10 de estas proteínas como una jeringa; lo que según los evolucionistas deja sin piso el argumento de Behe.

Por otro lado, sostienen que no hay forma de determinar un patrón previo en el código genético que permita inferir diseño en éste. Es decir, en el código genético si hay baja probabilidad, pero para inferir diseño, según Dembski, tiene que haber especificidad y ésta se infiere porque el patrón se ajusta a un patrón previo. Y como no hay forma de saber cuál es ese patrón no se puede inferir diseño con seguridad.

2.5 NUEVE CONTRARGUMENTOS DE LOS EVOLUCIONISTAS O CIENTÍFICOS CRÍTICOS DEL DISEÑO INTELIGENTE

Se puede decir que la mayoría de los biólogos han concluido que los proponentes del Diseño Inteligente muestran ignorancia o un mal entendimiento de la ciencia evolucionista. Se busca en este apartado presentar los principales argumentos que ellos presentan para refutar las ideas y argumentos de sus proponentes. Para tal fin se desarrolla cada crítica y su contra-argumento.

2.5.1 Crítica a La complejidad especificada de William Dembski²⁵

El filtro explicativo de Dembski y su analogía con las ciencias sociales como la criptografía, ciencias forenses, arqueología y la investigación de inteligencia extraterrestre (SETI) es criticado por Robert Camp; quien muestra que la distinción que las ciencias forenses hace entre fenómenos naturales y fenómenos causados por agentes inteligentes, presupone unos agentes inteligentes que son conocidos por los científicos, los cuales son los seres humanos, así la distinción presupone la existencia de fenómenos causados por seres humanos.

Camp, plantea que los agentes de las ciencias sociales, son agentes conocidos y empíricamente detectables a diferencia de la inteligencia que habría detrás de los fenómenos detectados por el Diseño Inteligente. La distinción que estas ciencias hacen, no es entre causas naturales e inteligentes sino más bien entre falta de evidencia de agentes humanos y la acción de agentes humanos. De acuerdo con lo anterior, en estas ciencias, la exclusión de azar y necesidad deja en este caso con una bien conocida inteligencia humana. En síntesis la inteligencia que las ciencias sociales distinguen es relativa a los seres humanos y presupone a ésta. La inteligencia no es algo objetivo que se pueda conocer independiente del agente que la ejerce. Por lo tanto, cuando Dembski hace una analogía entre ciencias sociales o forenses y la detección de diseño en las ciencias biológicas, según la cual en ambas se puede detectar inteligencia de manera objetiva. La crítica que Camp plantea es que esto no es posible porque el agente inteligente de las ciencias biológicas no se conoce, mientras que el agente inteligente de las ciencias sociales, sí. Esto con respecto al uso de la analogía con las ciencias sociales o ciencias forenses.

Con respecto a la analogía que Dembski hace con respecto a la Investigación SETI, Camp plantea que no funciona o es equivocada porque los científicos de SETI conocen cómo se comportan las señales de radio que emiten los astros del universo y los fenómenos naturales de éste que emiten señales de radio, y por eso saben dónde buscar y como distinguir entre señales de radio de este universo conocido y señales de agentes inteligentes que al estar restringidos a este mismo universo usarían la misma información que los radio-astrónomos de la tierra tienen, es por ello que Camp cita a Loren Petrich, quien afirma que las investigaciones SETI son “un intento de predecir cuál sería la forma en que se comportaría un emisor de ondas extraterrestre, usando el hecho de que ellos viven en el mismo tipo de universo que el nuestro.”²⁶

²⁵ CAMP, Robert. Can Intelligent be considered scientific in the same way that SETI is? [en línea] [Consultado el 3 de diciembre de 2010]. Disponible en <http://www.skeptic.com/eskeptic/06-02-16/>

²⁶ PETRICH, Loren. Animal and Extraterrestrial Artifacts: Intelligently Designed?. 2003, citado por CAMP, Robert. Can Intelligent be considered scientific in the same way that SETI is? [en línea] [Consultado el 3 de diciembre de 2010]. Disponible <http://www.skeptic.com/eskeptic/06-02-16/>

Concluyendo, las críticas al filtro explicativo de Dembski se centran no en la capacidad de éste para detectar causas inteligentes sino en el hecho de la ampliación que él hace del criterio, al aplicarlo no sólo a causas inteligentes humanas sino a inteligencias desconocidas.

2.5.2 Crítica a los sistemas de complejidad irreducible de Michael Behe

De acuerdo a Miller, la cualidad de la complejidad irreducible, que plantea Behe, presenta un problema que se puede explicar así: tómese como ejemplo la trampa de ratón, que el mismo Behe usa como analogía, recordando que éste plantea que la trampa es un ejemplo de complejidad irreducible, ya que sólo funciona si tiene sus cinco partes ensambladas y listas para cumplir su labor. Esto no se cumple si se ve que tres partes de la trampa de ratón son usadas para otra función. Como dice Miller: “pero podríamos quitar dos partes de la trampa, la barra metálica y la estructura metálica donde se coloca la carnada, y puede que usted no tenga una trampa de ratón pero usted tiene un máquina de tres partes que constituye un perfecto clip para el papel o la corbata.”²⁷

El punto que la ciencia entendió hace mucho tiempo es que pedazos y partes de supuestas máquinas complejamente irreducibles pueden tener diferentes funciones que siguen aún siendo útiles. De acuerdo a esto se puede decir que la evolución construye máquinas genéticamente complejas, agregando partes de otras máquinas que antes habían sido usadas para otra función. La evolución produce estas máquinas mediante copia, modificación y combinación de proteínas previamente usadas para otras funciones. “Un ejemplo de esto es el flagelo bacteriano que según Behe no funciona si no tiene todas sus partes ensambladas y completas, pero un pequeño grupo de las proteínas de este flagelo si funcionan sin el resto, éstas son usadas por muchas bacterias como un aparato para inyectar venenos en otras células. Aunque la función que estas partes cumplen cuando trabajan solas es diferente a la del flagelo de todas maneras puede ser favorecida por la selección natural”.²⁸

Concluyendo, Miller propone que los argumentos de Behe no son científicos sino filosóficos. Si lo que Behe quiere es sugerir que la naturaleza, la vida y el universo revelan un mundo de significado y propósito, su argumento es filosófico no científico, porque de acuerdo a Miller, la evidencia científica clara y abundantemente contradice la hipótesis del diseño al mostrar cómo los componentes de un sistema irreduciblemente complejo pueden haber sido utilizados antes en el proceso evolutivo para diferentes funciones.

²⁷ MILNER, Richard y MAESTRO, Vittorio. Debate Evolución Diseño Inteligente. . En: Natural History Magazine, [en línea]. 2002. [Consultado el 3 de diciembre de 2010]. Disponible en www.actionbioscience.org

²⁸ Ibíd.

2.5.3 Crítica a la similitud lenguaje humano-código genético

La crítica principal que los evolucionistas hacen a la analogía propuesta por los teóricos del diseño se centra en la ineficacia de la analogía puesto que el ADN de los seres vivos claramente muestra un proceso de acumulación y de descarte de la información a medida que los seres vivos son más complejos. Los evolucionistas sostienen que el ADN basura y la secuencias repetitivas en éste, son evidencia de un proceso natural que ha dejado estos rastros como señal de los procesos de selección y azar que han ocurrido durante el transcurso de la vida.

Los evolucionistas son reacios a asignar al código genético cualidades del lenguaje humano, ya que para ellos claramente el ADN no es producto de inteligencia humana y por lo tanto tiene que haber sido causado por procesos naturales.

2.5.4 Crítica al origen de la información biológica y por lo tanto del origen de la vida

El experimento de Stanley Miller (1953) es uno de los pilares en la historia de la ciencia usados para mostrar como causas puramente naturales, como pueden ser descargas eléctricas, pueden producir la materia prima de la vida. Las bases teóricas para el experimento de Miller fueron dadas por Oparin y Haldane (1920), al proponer que una mezcla de vapor de agua, amoníaco y otros gases simples, energizada por luz ultravioleta u otra fuente de energía podría producir las estructuras básicas de la vida.

Miller pudo mediante un experimento al introducir una mezcla de hidrógeno, metano, amoníaco y vapor de agua en un recipiente de vidrio cerrado e implantar por éste descargas eléctricas, recoger aminoácidos que son los componentes fundamentales de las proteínas. Este experimento tenía como propósito dar evidencia empírica a los supuestos de Oparin y Haldane, que sostenían que sólo causas naturales podrían producir la vida.

Los evolucionistas actuales siguen en la búsqueda de mecanismos naturales para contestar a la pregunta del origen de la vida. El mundo del ARN es básicamente una hipótesis que trata de salir del problema del huevo y la gallina que está presente en todas las discusiones sobre el origen de la vida, ya que el ADN y las proteínas se necesitan mutuamente, por lo cual Sidney Altman y Thomas Cech al descubrir en la década de los ochenta que el ARN puede imitar ciertas proteínas, propusieron a éste como precursor en el origen de la vida, ya que podía cumplir la doble tarea de almacenar información (como el ADN) y a veces catalizar reacciones químicas (como ciertas proteínas). Así el ARN pasó a ser muy importante en los hipótesis del origen de la vida pero surgieron una serie de nuevas preguntas: ¿de dónde procedían las secuencias informacionales en la hipotética protovida del ARN?, ¿cómo se usaron sólo azúcares dextrógiros siendo que el

caldo poseía azúcares tanto dextrógiros como levógiros?, ¿hay alguna evidencia de que el ARN se puede copiar a sí mismo? Para responder a estas preguntas surgieron hipótesis como el mundo de los tioésteres propuestos por Christian De Duve (1988), que serían precursores del mundo del ARN.

Otra hipótesis propuesta por Gunter Wachtershauser en 2004 se refiere a que el mundo ideal para la acumulación de los primitivos compuestos prebióticos es el sulfuro de hierro en los respiraderos de los fondos oceánicos. Graham Cairns Smith (1985), propone otra idea, la cual consiste en una especie de vida en un cristal de arcilla sugiriendo que ciertos minerales sirvieron como plantillas para que las unidades químicas de información se organizaran. Otra plantea que la evolución química sucedió en el espacio exterior, en síntesis se plantea que la vida surgió en el exterior de la tierra y ésta llegó a través de un meteorito o algo similar. Aún el mismo Francis Crick (1981), coqueteó con esta idea en su libro *Life Itself* (1981)²⁹.

Carl Woese y otros científicos (1970), descubrieron las arqueobacterias, que son organismos que viven en condiciones extremas como presiones atmosféricas altas, calor o frío extremo o medios altamente ácidos o alcalinos. Estas bacterias capaces de sobrevivir en tales medios hostiles fueron propuestas como sobrevivientes de las formas de vida más primitivas.

Todas estas hipótesis muestran que frente al problema del origen de la vida todavía no hay un consenso entre los críticos al Diseño Inteligente, en lo único que ellos están de acuerdo es en que hay que seguir buscando mecanismos netamente naturales para explicar el origen de la vida. Esta es un área en que la comunidad científica no ha llegado a un acuerdo pero que tiene como punto filosófico de base lo que dijo Richard Dawkins “el darwinismo lo explica realmente en términos de algo más simple que a su vez se explica en términos de algo todavía más simple, y así hasta llegar a la simplicidad primordial...sólo la selección natural darwinista... es siquiera un candidato como explicación última”³⁰

Otra posición tomada por los evolucionistas es presentada por S. J. Gould quien sostiene dos premisas: los evolucionistas no pueden resolver la cuestión del origen de la vida, y que esta cuestión es inherentemente religiosa. Gould amplía su comentario diciendo que él y sus colegas evolucionistas “no estudian por ello mismo la cuestión de los orígenes últimos ni consideran que esta cuestión forme

²⁹ CRICK, Francis. En *Life Itself: Its Origin and Nature*. Nueva York, 1981, citado WOODWARD, Thomas. *Darwin Contra ataca: Una defensa de la ciencia del Diseño Inteligente*. Michigan: Editorial Portavoz, 2007, p. 171.

³⁰ DAWKINS, Richard. *Shaks, God, The Devil, and Darwin*. citado en WOODWARD, Thomas. *Darwin Contra ataca: Una defensa de la ciencia del Diseño Inteligente*. Michigan: Editorial Portavoz, 2007, p. 239.

parte en absoluto de la investigación científica”³¹

2.5.5 Crítica al surgimiento repentino de nuevas formas de vida

La primera respuesta que los críticos del Diseño Inteligente plantearon para esta pregunta puede ser ilustrada por el geólogo Prothero, quien después de admitir la debilidad del respaldo fósil cuando se publicó la teoría de Darwin, dice que “la evidencia del apoyo de la evolución ha seguido acumulándose, en particular durante las últimas décadas”³² Argumenta que se están llenando los fósiles claves y muestra las pretendidas formas de transición fósiles entre dinosaurios y aves, entre reptiles y mamíferos y entre primitivos homínidos y la especie humana. Esta respuesta se centra en mostrar y enfatizar la evidencia fósil que apoya la teoría evolutiva. Los evolucionistas son claros en mostrar que no es necesario presentar todos los fósiles de transición para que la teoría evolutiva sea cierta. Los fósiles son simplemente evidencia adicional a toda la encontrada en el fenómeno biológico que apunta a la descendencia con modificación.

Otra respuesta es dada por Stephen Gould, con su propuesta del equilibrio puntuado, en la que básicamente se plantea que la evolución sucede mediante aislamiento reproductivo y cambios genéticos veloces que ocurren entre la población genéticamente aislada, lo cual en el registro fósil queda registrado como un salto. Una última estrategia consiste en tratar de presentar que antes del Cámbrico hubo mucho más tiempo en que la vida se estuvo desarrollando.

2.5.6 Crítica a la distinción entre Microevolución y Macroevolución

En este punto, como se expuso anteriormente, el debate llega a la cuestión central ya que para los evolucionistas, el cambio y las variaciones genéticas de los seres vivos son capaces de explicar todas las formas y diversidad de organismos presentes en la historia de la vida. Los evolucionistas tienen como punto de partida la realidad de la continuidad de la vida y desde ésta explican todo el proceso evolutivo. Ellos no cuestionan el origen monofilético de la vida y por lo tanto no tiene ningún sentido hablar de tipos de evolución, porque la selección natural y la variación genética son responsables de la gran variedad de formas de vida; la pregunta para ellos no es si hubo diferentes tipos de evolución o si la vida es discontinúa o no, más bien su pregunta es cómo fue este proceso. Aquí se sigue manteniendo una perspectiva fuertemente sostenida por los evolucionistas que consiste en dar a la teoría evolutiva poder completo para explicar todos los

³¹GOULD, S. J., La estructura de la teoría de la Evolución. Barcelona: Tusquets Editores, 2004, citado en WOODWARD, Thomas. Darwin Contra ataca: Una defensa de la ciencia del Diseño Inteligente. Michigan: Editorial Portavoz, 2007, p. 186.

³² PROTHERO, Donald. Los Fósiles dicen sí. En: Revista Natural History, (Noviembre 2005), citado en WOODWARD, Thomas. Darwin Contra ataca: Una defensa de la ciencia del Diseño Inteligente. Michigan: Editorial Portavoz, 2007, p. 149.

fenómenos de la vida sin ninguna necesidad de cuestionar sus alcances, ya que la evolución es un hecho y el propósito de la ciencia es describir como sucedió.

2.5.7 Crítica a la imposibilidad de explicar la razón en términos netamente naturales

Antonio Diéguez³³ realiza una crítica frente a las cuatro posibilidades que Plantinga (2002) presenta para la aparición de creencias o razonamientos fiables acerca del mundo de acuerdo a procesos evolutivos. Las cuatro posibilidades son:

- a) Que nuestra conducta no esté causada por nuestras creencias.
- b) Que nuestra conducta no esté causada por el contenido de nuestras creencias sino por su sintaxis.
- c) Que nuestra conducta sea causada por el contenido y la sintaxis de nuestras creencias pero que dicha conducta sea inadaptativa.
- d) Que nuestra conducta este causada por nuestras creencias y que éstas sean adaptativas³⁴.

De estas cuatro posibilidades, Plantinga sostiene que a y b son las más probables si se asume el evolucionismo y naturalismo. Es precisamente en este punto donde Diéguez presenta su crítica ya que plantea que “desde el punto de vista del realismo las posibilidades que realmente importan para mostrar la debilidad del argumento son c y d”³⁵. Con base en lo anterior Diéguez muestra la viabilidad de sostener, partiendo del evolucionismo o naturalismo, las premisas c y d. Premisas que Plantinga sostiene son las menos probables o inescrutables partiendo del naturalismo y evolucionismo. El argumento principal de Diéguez: “es tan fuerte la evidencia empírica a favor de la influencia causal de nuestros procesos mentales sobre nuestra conducta que el epifenomenalismo semántico es más bien la posición a evitar para el naturalista, por mucho que haya que afinar las propuestas alternativas”³⁶.

Dicho de otro modo, Diéguez reconoce y muestra que la experiencia diaria da por sentado que las creencias que se tienen corresponden con la realidad y esto da ventajas adaptativas pero admite que es difícil o que no se ha logrado explicar cómo el tener creencias fiables brinda ventajas adaptativas en términos naturalistas y evolutivos, y pone el peso de la prueba en Plantinga, al cuestionarle su

³³ DIEGUEZ, Antonio. El argumento de Alvin Plantinga contra el naturalismo evolucionista: un análisis crítico. En: Revista Éndoxa, Series Filosóficas UNED, No 24, Madrid, 2010, pp 333-349.

³⁴ PLANTINGA, A., citado por DIEGUEZ, ,op. cit, p. 334.

³⁵ Diéguez, op. cit, p. 339.

³⁶ Ibíd., p. 341.

imposibilidad de explicar cómo capacidades cognitivas no fiables pueden incrementar la eficacia adaptativa de un organismo.

Concluyendo, el realista Diéguez no ha conseguido mostrar que el individuo posee capacidades cognitivas fiables como consecuencia de una adaptación al medio, ni el antirrealista (Plantinga) puede explicar satisfactoriamente cómo capacidades cognitivas no fiables pueden incrementar de forma sistemática la eficacia biológica de un organismo cuya evolución le ha dotado de capacidades cognitivas.³⁷

2.5.8 Crítica a la circularidad del naturalismo metodológico

Frente al problema de la circularidad los evolucionistas simplemente sostienen que la ciencia ha encontrado en su mismo desarrollo histórico este principio metodológico, que ha sido uno de los pilares de la misma práctica científica y que es parte misma de lo que implica hacer ciencia y de lo que ha consolidado el éxito de la ciencia, por lo tanto más que circularidad lo que hay es un principio ampliamente aceptado por la mayoría de los científicos donde el naturalismo ha sido encontrado de utilidad y constitutivo de la práctica científica en su historia y por lo tanto principio fundamental del éxito y consolidación de la ciencia moderna.

La ciencia moderna lleva más de cuatro siglos trabajando bajo este principio y ha sido esta condición de buscar causas naturales simples que se pueden observar, repetir y experimentar, lo que la ha hecho tan exitosa. La misma modestia de la ciencia que se limita a sí misma bajo esta premisa metodológica, es la que le ha dado tanto éxito y poder explicativo; de acuerdo a lo expuesto por Eugene Scott, director del grupo vigilante de la evolución, el Natural Center for Science Education (NCSE)

La mayoría de los científicos hoy requieren que la ciencia sea llevada a cabo de acuerdo a la regla del naturalismo metodológico: para explicar el mundo natural científicamente, los científicos deben restringirse ellos mismos solamente a causas materiales (a la materia, energía y sus interacciones). Hay una razón práctica para esta restricción: funciona. Al continuar buscando explicaciones naturales de cómo funciona el mundo, hemos sido capaces de encontrarlas. Si se permiten explicaciones sobrenaturales, ellas desanimarán - o al menos retrasarán - el descubrimiento de explicaciones naturales, y entenderemos menos acerca del universo.³⁸

³⁷ Ibid., p. 348.

³⁸ SCOTT, Eugene. "Science and Religion", "Christian Scholarship", "Theistic Science" en Reports of the National Center for Science Education, 1998, citado en CUERVO, Carlos Esteban

2.5.9 Crítica a la exclusión de causas inteligentes

Los críticos del Diseño Inteligente sostienen que aceptar causas inteligentes no conocidas es volver al pensamiento medieval en que la magia y la religión impedían el avance del conocimiento, y excluyen las causas del Diseño Inteligente desde una premisa muy simple: la ciencia sólo debe tratar sobre asuntos naturales empíricos y susceptibles de verificación y experimentación.

Las causas inteligentes no son una explicación aceptable ya que son otra forma de la falacia del Dios de las brechas, que consiste básicamente en que todo aquello que la ciencia no ha podido explicar se le atribuye a Dios. Los críticos de Diseño Inteligente sostienen que el aceptar causas inteligentes es evitar el progreso del conocimiento, ya que si se atribuye diseño a cierta estructura de la vida en ese momento se estaría deteniendo la indagación científica.

Por ejemplo: William Oberton, juez en el juicio creación-evolución nombró características esenciales de lo que se puede llamar ciencia y estas son: en primer lugar, es guiado por leyes naturales; segundo, tiene que explicar en referencia a una ley natural; tercero es verificable confrontándola con el mundo empírico; cuarto, sus conclusiones son tentativas, es decir, no necesariamente la última palabra; y cinco, es falsable. Lo anterior lleva a un tema de gran discusión en la filosofía de la ciencia y que es llamado el problema de la demarcación y que claramente se hace visible en este debate. Y que no se pretende resolver en este escrito.

2.6 CONSIDERACIONES FINALES

Cuando se hace un balance de este debate, empieza a surgir la idea de que no sólo es un debate científico sino que también hay dimensiones metodológicas, de filosofía de la ciencia, de metafísica, de filosofía, de teología y aún hasta religiosas.

Es por eso que cuando se trata de tomar algún partido, se observa que la cuestión es bastante amplia y cada nivel de debate llevaría de por sí una tesis en sí misma. Por eso, a continuación se busca profundizar en el debate biológico y metodológico, mostrando de manera más detallada cada debate en particular y al final presentando como surgen en medio de los argumentos de las dos partes, cuestiones también de índole de la filosofía de la ciencia, de la metafísica, de la filosofía, de la teología y aún de la religión. Buscando así señalar los niveles en los que el debate se presenta dejando al lector la tarea de tomar partido a la luz de los argumentos.

(Traductor). En defensa del diseño Inteligente. En: Revista Praxis Filosófica, No. 24, Universidad del Valle, Departamento de Filosofía, 2007, p 157.

3. PROFUNDIZANDO EN EL DEBATE

En el capítulo 2 se han presentado los principales argumentos y contra-argumentos, a juicio del autor, del debate Evolución y Diseño Inteligente. El acápite sirve de plataforma para observar con más detalle y detenimiento los puntos principales del debate. El primer aspecto en el que se profundiza está relacionado con el debate que los teóricos del Diseño Inteligente han planteado al nivel de la bioquímica y la biología molecular y el origen de la vida. El segundo aspecto que se trata serán los dos argumentos más difundidos en la literatura evolutiva en contra del argumento del diseño: el del diseño óptimo y el argumento de la apelación a la ignorancia.

Aunque los teóricos del Diseño Inteligente pretenden presentar sus ideas como una alternativa científica válida, los evolucionistas y científicos que trabajan dentro de las ciencias biológicas ven estas propuestas de los teóricos del Diseño Inteligente no como una alternativa científica válida sino más bien como una postura ideológica, filosófica o religiosa que se sale de los parámetros del quehacer científico actual. Este quehacer está definido por unas reglas y metodologías compartidas, las cuales son enseñadas y aplicadas por los científicos dentro de sus disciplinas. Así, aunque la filosofía de la ciencia tiene como uno de sus problemas fundamentales la definición de qué es ciencia, también es cierto que la mayoría de los científicos alrededor del mundo ejercen y practican la ciencia, sin necesariamente entrar en los cuestionamientos sobre qué es y cuáles son sus métodos; más bien se presenta una posición pragmática en el sentido de que la misma *praxis* de los científicos y la misma comunidad en la que se practica la ciencia, transmiten y evalúan estos métodos y resultados, y los usan con resultados claramente exitosos.

Aunque los proponentes del Diseño Inteligente quieren presentar sus ideas dentro del ámbito de la ciencia misma, éstos están siendo excluidos de ella, ya que según las prácticas de la ciencia actual el apelar a causas inteligentes está excluido de su quehacer, es por eso que son pocos los artículos de estos teóricos publicados en revistas científicas avaladas por pares académicos. Por eso es que el debate que se intentará analizar con más profundidad está por fuera de lo estrictamente científico y se mueve en otros niveles los cuales se señalarán al final de este capítulo.

En palabras de Santiago Collado:

Hay una pugna entre dos visiones de ciencia que se presentan como excluyentes. Por un lado una ciencia llamada naturalista por sus oponentes. La razón por la que se oponen a este tipo de ciencia es porque ven al naturalismo como equivalente al materialismo. Por lo tanto

esta ciencia se basa sobre principios que no son estrictamente científicos, sino que se orientan por principios de carácter filosófico, ideológico o anti-religioso. La alternativa propuesta sería una ciencia respaldada solamente por “evidencias empíricas” lo cual implicaría liberarla de la carga ideológica que imponen “los naturalistas”³⁹

Se tratan a continuación las evidencias empíricas de los teóricos del Diseño Inteligente que llevan a pensar en una nueva definición de ciencia. De acuerdo a Philip Kitcher⁴⁰ los argumentos de los partidarios del Diseño Inteligente se pueden dividir en una parte negativa y una parte positiva. La parte negativa consiste en mostrar los problemas y desafíos que la teoría evolutiva actual no ha podido contestar. Dentro de esta perspectiva de mostrar la insuficiencia o falta de explicaciones detalladas sobre algunos fenómenos biológicos se puede encontrar lo que Kitcher llama el argumento del “caso concreto” que consiste básicamente en presentar de manera detallada estructuras biológicas en diferentes seres vivos, para los cuales la teoría evolutiva en este momento no puede explicar de manera detallada cómo las mutaciones y la selección natural pueden haber sido los mecanismos para el surgimiento de estas estructuras. Un ejemplo difundido en la literatura de los teóricos del Diseño Inteligente es el flagelo bacteriano. La parte positiva consiste en inferir diseño a partir de criterios como los de la complejidad irreducible de Michael Behe y la complejidad especificada de Dembski.

3.1 LA COMPLEJIDAD EN LOS SERES VIVOS

Behe en su libro *Darwin's Black Box* muestra de manera detallada la complejidad de esta estructura usada por algunas bacterias para propulsarse.

En resumen, mientras los bioquímicos han empezado a examinar estructuras aparentemente simples como cilios y flagelos, han descubierto una complejidad asombrosa, con docenas y aún cientos de partes precisamente construidas. Es muy probable que muchas de las partes que no hemos considerado acá sean requeridas por cualquier cilio para funcionar en una célula. Mientras el número de partes requeridas aumenta, la dificultad de ensamblar el sistema de manera gradual se dispara y la probabilidad de escenarios indirectos se desploma. Darwin se ve más y más abandonado. Nuevas investigaciones en el papel de las proteínas auxiliares no pueden simplificar el sistema complejamente irreducible. La intransigencia del problema no puede aliviarse; sólo se hará más difícil. La teoría darwiniana no ha dado ninguna explicación para

³⁹ COLLADO, Santiago. Análisis del Diseño Inteligente. En Scripta Theologica. Volumen 39. 2007.p. 574 p

⁴⁰ KITCHER, Philip. Living with Darwin: Evolution, Design and the future of faith. Oxford. University Press. New York, 2007.

el cilio o el flagelo. La complejidad abrumadora de los sistemas para propulsarse nos empuja a pensar que tal vez nunca pueda dar una explicación.⁴¹

El argumento condensando es que existen estructuras en los seres vivos para los cuales no se han encontrado ni se podrán encontrar, de acuerdo a la teoría evolutiva, mecanismos graduales de mutación y selección natural.

Los evolucionistas, por otro lado, aunque aceptan que en este momento no hay una explicación detallada de cómo pueden haber surgido estas estructuras se defienden de dos maneras. La primera de éstas es que el hecho de que no se conozca el mecanismo detallado no significa que nunca se va a poder conocer. La ciencia está llena de problemas sin resolver y señalarlos no significa necesariamente que no se puedan contestar o explicar en un futuro. La teoría evolutiva no necesariamente tiene que contestar todas las preguntas. La segunda manera en que los evolucionistas se defienden consiste en plantear escenarios en los que las proteínas involucradas pueden haber sido usadas antes para otras funciones. En el transcurso de la historia de las bacterias por diferentes mecanismos estas proteínas pueden haber pasado a ser parte de estructuras como el flagelo bacteriano.

Esta línea de argumentación recuerda el debate que se produjo cuando Darwin fue cuestionado por la complejidad del ojo humano. El cuestionamiento de la época consistía en preguntar cuál había sido el camino y los pasos intermedios para la construcción de dicho órgano tan complejo como el ojo humano. Decían los críticos de la época ¿De qué sirve la mitad de un ojo? A lo que Darwin contestó de manera intuitiva que en la naturaleza se deberían poder encontrar organismos con algunas células fotosensibles que llevaran a cabo la misma función del ojo, pero de manera más rudimentaria. Esta intuición que Darwin propuso necesitó cien años de investigación para encontrar los diferentes estados de desarrollo en la función de sensibilidad a la luz. En este caso, Darwin no dejó que sus opositores definieran la secuencia de intermediarios, más bien estuvo abierto a que la naturaleza misma mostrará cómo había sido esa secuencia.

Los evolucionistas actuales sostienen que existe el mismo problema con respecto al flagelo bacteriano. No se sabe actualmente cuál es el mecanismo gradual para la aparición de éste, pero no necesariamente tiene que ser el que los teóricos del Diseño Inteligente sostienen.⁴² En este caso están mostrando situaciones o fenómenos, que la teoría evolutiva no puede explicar, y están infiriendo que se puede concluir diseño en estas estructuras. Pero los teóricos del Diseño Inteligente van un paso más allá, ellos sostienen que no sólo es el hecho de la no existencia

⁴¹ BEHE, Michael J. Darwin's Black Box: The Biochemical challenge to evolution. New York: The Free Press. 1996. p. 73. Traducción libre del autor.

⁴² KITCHER, op. cit.

de mecanismos evolutivos lo que muestra inteligencia o una causa inteligente. Lo que lleva a concluir inteligencia es la complejidad irreducible que se encuentra por ejemplo en una estructura molecular como el flagelo bacteriano. Esto es lo que Kitcher llamaría el argumento positivo de los teóricos del Diseño Inteligente⁴³. Así los teóricos del Diseño Inteligente no sólo muestran los problemas explicativos de la teoría evolutiva para un fenómeno en particular sino que además proponen un mecanismo viable para producir este fenómeno. Tal mecanismo es una causa inteligente. Proponen que se puede inferir diseño porque estas “máquinas moleculares” como las llama Behe son estructuras que tienen que haber sido formadas con todas sus partes juntas y funcionando para ser ventajosas para la célula.

El ejemplo que Behe presenta para ilustrar este punto es una trampa de ratón, él sostiene que una trampa, de este tipo, para funcionar necesita de sus cinco partes presentes y armadas. Sí se le quita alguna o no está armada en su respectiva forma, dejará de funcionar como trampa de ratón. Este autor sostiene que estructuras como el flagelo bacteriano funcionan a nivel molecular de esta forma. En este flagelo hay más de cuarenta proteínas necesarias para ensamblar a éste en la célula, y todas y cada una de estas proteínas son necesarias para el funcionamiento de este flagelo bacteriano como propulsor de la célula en un ambiente líquido⁴⁴. Y no sólo tienen que estar presentes estas cuarenta proteínas sino que igualmente tienen que estar ensambladas de la forma adecuada. La conclusión de Behe es que esta complejidad irreducible, como la llama él, es una evidencia directa de diseño, porque los seres humanos no conocen ningún otro mecanismo que pueda producir este tipo de organización y complejidad.

La crítica que se hace a este argumento tiene dos partes, la primera es de orden biológico y evolutivo, y la segunda es de orden filosófico.

En la dimensión biológica lo que los evolucionistas actuales sostienen como contraposición a las propuestas de Behe, tiene que ver con el hecho de que aunque es cierto que esta estructura efectivamente contiene cuarenta proteínas que son necesarias para que funcione, lo que el autor no tiene en cuenta es que algunas de estas proteínas se pueden encontrar en otras estructuras de la célula cumpliendo otras funciones. Así, la selección natural pudo haber usado estas estructuras como precursoras del flagelo bacteriano. Por eso no es necesario que estas cuarenta proteínas aparezcan de repente como sostiene Behe, más bien la evolución toma prestada de otras estructuras ya presentes donde hay algunas de estas proteínas, y así construye una nueva estructura como el flagelo bacteriano.

Gran parte del proceso evolutivo, sostienen los biólogos moleculares, ha ocurrido de esta forma, la selección ha tomado componentes de aquí y de allá para construir

⁴³ Ibíd. P. 83.

⁴⁴ BEHE, op cit., p 72.

las novedades que al final se ven como diseñadas pero que en realidad sólo son usos distintos que la selección ha logrado encontrar para estructuras ya presentes en la célula. Y aunque es cierto que no se tiene la descripción detallada del proceso para la aparición del flagelo bacteriano, también es cierto que hay escenarios evolutivos posibles que pueden dar explicación a la aparición de este fenómeno.

La segunda parte de orden filosófico se relaciona con la inferencia de inteligencia detrás de una estructura como el flagelo bacteriano. La crítica que los evolucionistas presentan en este caso tiene que ver con la noción de inteligencia que los teóricos del Diseño Inteligente presentan. Dicen los evolucionistas que para que se pueda concluir que algo es diseñado, se debe saber cuáles son las intenciones del diseñador, cuáles son sus limitaciones y poder, cómo es, por ejemplo, que introdujo el flagelo bacteriano en una bacteria que no tenía flagelo. Es necesario igualmente conocer que medios usó para este diseño, si introdujo nueva información genética en forma de mutaciones o favoreció la selección de bacterias que empezaban a tener las proteínas necesarias para que el flagelo apareciera y fuera funcional. Kitcher critica a Behe sosteniendo que si éste pretende mantener la descendencia con modificación y un solo árbol de la vida entonces sólo estas dos opciones o una combinación de las dos podrían dar cuenta de la aparición del flagelo bacteriano.

Otro interrogante que surge es ¿cómo es que este diseñador interactúa con las bacterias?, este interrogante queda sin responder si no se tiene claro cuál es la definición de inteligencia que hay detrás de agente inteligente. Dice Kitcher que si se busca la definición de inteligencia en la literatura de los teóricos del Diseño Inteligente, lo único que se puede encontrar es que conciben la inteligencia como cualquier cosa que produce el tipo de fenómeno que ellos identifican como demasiado complejo para ser obtenido a través de la selección.⁴⁵

Este mismo autor, crítico del Diseño Inteligente, resalta el hecho de que en la naturaleza efectivamente existen fenómenos que se llamarían ordenados, los cuales son producto del azar, es decir, sin ningún plan o diseño en ellos. Ejemplo de lo anterior es la forma como se organiza el mercado económico a partir de las decisiones libres de los individuos que lo componen. Mostrando de esta manera patrones de orden que no son producidos por algún agente inteligente en particular de acuerdo a un plan prediseñado. Otros ejemplos del mismo tipo son la organización de los pétalos en la flor, los cristales de nieve, los patrones de banda de las conchas marinas y otros en los que el denominador común es que existe complejidad pero se sabe a ciencia cierta que no hay un plan previo.⁴⁶

⁴⁵ KITCHER, op. cit, p. 101.

⁴⁶ Ibíd., p. 102.

Los anteriores ejemplos muestran que se debe ser cauteloso al inferir la naturaleza de una causa por el orden que se ve en el fenómeno que produce. Concluir que detrás de todo evento complejo hay una causa que planeó, anticipó o diseñó tal evento es una falacia. Se necesita una identificación más clara del mecanismo causal para justificar que éste es inteligente.

La respuesta que Behe plantearía a esta crítica tiene que ver con la caracterización bioquímica que este autor realiza del flagelo bacteriano. Éste sostiene que en el flagelo bacteriano se han encontrado las piezas fundamentales o “ladrillos” que componen esta estructura. Éstas funcionan como las partes fundamentales de cualquier máquina que se conozca, en la que cada parte tiene una función precisa y definida. Por lo tanto, este autor sostiene que la bioquímica ha llegado a tal nivel de precisión y conocimiento de las estructuras proteínicas de ciertas “máquinas moleculares” que se pueden equiparar directamente estas máquinas y las diseñadas y planeadas por los seres humanos. Esta equiparación es el punto clave para el argumento de Behe sobre el diseño.⁴⁷ Si efectivamente la célula posee “máquinas moleculares”, la causa que produjo este orden y esta complejidad tiene que ser inteligente. La aparición de orden por azar equivaldría a sostener que la estructura ordenada de algunos cristales de roca tiene la misma causa (azar y leyes naturales) que un diamante tallado por un experto artesano.

Behe define que para los sistemas físicos discretos el diseño es evidente, sí no hay una ruta gradual para su producción, y cuando un número separado de componentes en interacción son ordenados para cumplir una función más allá de cada componente individual.⁴⁸ Ahora bien, el desafío que Kitcher plantea de cómo fue que la inteligencia intervino y cuándo intervino sigue planteando interrogantes a las conclusiones de Behe. No basta, según los evolucionistas, en inferir una causa inteligente, sigue siendo necesario especificar los detalles del proceso mediante el cual las estructuras diseñadas fueron formadas.

Otro gran cuestionamiento que los teóricos del Diseño Inteligente han traído a colación se sitúa en la pregunta de cómo se originó la vida. Esta pregunta que para algunos llega a ser de orden filosófico claramente es y ha sido abordada por la ciencia. Desde los experimentos de Stanley Miller hasta la teoría de la panspermia de Francis Crick, esta pregunta sigue en proceso de resolverse.

⁴⁷ COLLADO, op. cit, p. 584.

⁴⁸ BEHE, op.cit., p 194.

3.2 EL ORIGEN DE LA VIDA

El problema del origen de la vida ha sido una de las fuentes para las críticas a la explicación estrictamente naturalista sobre el origen de ésta, y uno de los libros que fue precursor de este movimiento del Diseño Inteligente precisamente toca este tema: *El Misterio del Origen de la Vida* de Thaxton y Bradley.⁴⁹ En éste, los autores buscan hacer una evaluación objetiva del presente estado de conocimiento acerca del origen de la vida. El libro culmina con un rechazo hacia la evolución química como no sólo algo improbable sino realmente imposible.

El debate aquí se centra en que dados los conocimientos actuales se sabe que el primer organismo que debió haber existido debe haber sido un organismo auto-replicante, en el que necesariamente tienen que conjugarse por lo menos dos elementos, una cadena nucleotídica capaz de almacenar información y un entorno de enzimas y proteínas que permita la expresión y duplicación de esta información. Todo organismo actualmente conocido no sólo necesita de estas dos estructuras sino que entra en juego una tercera, el ARN que es la encargada de traducir la información codificada en los genes del ADN al lenguaje de las proteínas que está construido con aminoácidos. Precisamente el dogma central de la biología molecular plantea esta realidad de la siguiente manera: propone que existe una unidireccionalidad en la expresión de la información contenida en los genes de una célula, es decir, que el ADN es transcrito a ARN mensajero y que éste es traducido a proteína, elemento que finalmente realiza la acción celular. El dogma postula igualmente que sólo el ADN puede replicarse, y por tanto, reproducirse y transmitir la información genética a la descendencia.⁵⁰

De manera más precisa hoy en día se conocen cuatro transferencias de información entre estos tres componentes, una de ADN a ADN, otra de ADN a ARN, de ARN a ARN, y por último de ARN a proteína. La información importante para este debate es que en el origen de la vida tiene que haber existido no sólo un organismo capaz de almacenar información a través de un ácido nucleico como el ADN o ARN, sino también y al mismo tiempo un organismo con una maquinaria proteínica y enzimática capaz de darle al ácido nucleico un entorno celular en el cual reproducirse y expresarse.

La complejidad y especificidad de este mecanismo absolutamente necesario para la existencia de la vida y común a todos los seres vivos conocidos es presentado por los teóricos del Diseño Inteligente como una de las circunstancias en que la inferencia de diseño es difícil de escapar. Sí se observa el panorama con más detalle, los teóricos del Diseño Inteligente resaltan que el primer organismo existió

⁴⁹ BRADLEY, Walter; THAXTON Charles y HOLLSEN, Roger. *The Mystery of Life Origin: reassessing current theories*, Philophosical Library, Nueva York, 1984.

⁵⁰ CRICK, Francis,. *Central Dogma of Molecular Biology*. En: *Revista Nature*, 1970, pp. 561-563.

con una molécula capaz de almacenar información, dicha información es matemáticamente idéntica a la información digital usada en los computadores, sólo que éstos últimos usan un lenguaje binario mientras que los primeros organismos usan los ácidos nucleicos para almacenar su información usando un cuarteto de símbolos.

Se concluye a partir de lo anterior, que la experiencia de los seres humanos con este tipo de información siempre ha sido asignada a causas inteligentes como es obvio en el caso de los computadores. Dado que en el primer ser vivo tuvo que haber este tipo de información, detrás de esta información los teóricos del Diseño Inteligente concluyen que la causa tiene que haber sido inteligente.

Para estos teóricos el asunto no concluye en este punto, la otra gran característica de este primer organismo es que no sólo debía tener información sino que eran necesarias unas estructuras proteínicas, o como Behe las llamaría unas “máquinas moleculares”, capaces de expresar esta información y usarla para el metabolismo, la sobrevivencia y más importante aún, la reproducción de la información genética presente en el ADN de este organismo. Es un hecho biológico que el ADN no puede reproducir o replicar su información sino usa una maquinaria molecular compuesta por proteínas. Estas proteínas necesarias para este proceso son precisamente codificadas por el ADN. En otras palabras la información que define cómo y cuáles son las proteínas que el ADN necesita para poderse replicar, reproducirse, y transmitir su información está escrita en el ADN mismo.

Este panorama es presentado por los teóricos de Diseño Inteligente como un fuerte argumento a favor de la inferencia del Diseño.

Los evolucionistas críticos del Diseño Inteligente responden a esta situación desde dos perspectivas, unos sostienen que el problema del origen de la vida no hace parte de la investigación científica. Gould en su libro *La Estructura de la Teoría de la Evolución* afirma que está de acuerdo con los creacionistas en que “los evolucionistas no pueden resolver esta cuestión, el origen último de la vida y que la cuestión es inherentemente religiosa”, diciendo que él y sus colegas evolucionistas “no estudian por ello mismo la cuestión de los orígenes últimos ni consideran que esta cuestión forme parte en absoluto de la investigación científica”⁵¹

Otros evolucionistas señalan que efectivamente la ciencia actual está muy lejos de explicar y describir cómo es que esta primera célula se originó, pero la ignorancia no significa que se pueda concluir una causa inteligente detrás del surgimiento del primer ser vivo. Se han planteado diferentes escenarios tratando de explicar y presentar hipótesis para solucionar o explicar esta situación. Estos escenarios tienen en común que son hipótesis de trabajo que todavía no han podido dar ningún resultado concluyente. Desde el experimento de Stanley Miller que mostró

⁵¹ WOODWARD, op. cit, p. 186.

que era posible producir aminoácidos necesarios para las proteínas de la vida a partir de nitrógeno, hidrogeno y carbono al introducir algunas chispas eléctricas, realmente ha habido poco avance en experimentos respecto de este problema. Por ejemplo no ha sido posible sintetizar ácidos nucleicos a partir de sus componentes básicos y mucho menos estructuras proteínicas complejas como las presentes en las células más simples que se encuentran hoy en día.

La conclusión extraída por Eduard Pelser, David Keller y otros era que los historiadores en evolución química han realizado unos avances sumamente interesantes explicando cómo pudieron haberse sintetizado los primeros componentes básicos (aminoácidos, azúcares, etc.).

Las etapas posteriores de la evolución química (enlazando el ADN, el ARN y las proteínas para formar cadenas con significado para la replicación y el metabolismo; el desarrollo de la pared celular) son una cuestión enteramente diferente. Después de cincuenta años de estudio la investigación en evolución química ha avanzado poco o nada para dilucidar estas etapas posteriores.⁵²

Dicho de otra manera por Noam Lahab, un evolucionista químico israelí, en su libro titulado *Biogénesis: Theories of Life's Origin*, afirma que “sin embargo ninguna de las teorías propuestas hasta ahora abarcan todos los aspectos de la emergencia de las funciones centrales de las células existentes de modo que cubra “el espacio entre la vida y la materia inanimada” (Arrhenius et al., 1997). Además por cuanto algunas de estas teorías difieren tanto entre sí, cubrir este espacio parece difícil, quizá incluso imposible en el presente.”⁵³.

Un aspecto muy importante de este asunto es que los evolucionistas clásicos, como Richard Dawkins, están de acuerdo con la intrincada complejidad que se encuentra en los seres vivos. Pero para estos autores es la selección natural la causante de esta complejidad, ellos sostienen que es altamente improbable que estas estructuras complejas hayan surgido sólo por azar. Precisamente el gran aporte de Darwin al problema biológico es que propuso y encontró un mecanismo como la selección natural, que no funciona por azar. La selección natural es un mecanismo natural que es una opción a la dicotomía entre diseño y azar.

Dawkins sostiene que los creacionistas y los teóricos del Diseño Inteligente (creacionistas en smoking barato, según el autor)⁵⁴ no entienden bien el mecanismo de la selección natural. Este mecanismo lo que logra es ir acumulando pequeños cambios que al sumarse constituyen las estructuras altamente complejas presentes en los seres vivos. Es como si un ladrón quisiera abrir la caja fuerte de un banco con una combinación de cien números. Es claro que es imposible que al

⁵² Ibíd., p 178.

⁵³ Ibíd, pp. 187-188.

⁵⁴ DAWKINS, Richard. *The God Delusion*. London: Editorial Bantam Books, 2006, p. 114.

primer intento encuentre la combinación correcta. Pero si cada vez que el encuentra uno de los cien números hay alguna pista, como por ejemplo un leve sonido o clic, entonces encontrar la combinación se torna completamente posible.⁵⁵

Esta ilustración ayuda a entender mejor el proceso de la selección natural. Sostiene Dawkins que efectivamente en los seres vivos hay los que teóricos del Diseño Inteligente llamarían “complejidad especificada” y que ésta no puede ser explicada sólo por azar. Pero el problema de los teóricos del Diseño Inteligente y los creacionistas es igualar azar con selección natural. El gran aporte de Darwin fue haber encontrado un mecanismo netamente natural que es una explicación gradual y acumulativa de cómo se originaron las estructuras complejas. En conclusión la selección natural aunque usa el azar no es un mecanismo netamente basado en ésta, sino que por su proceso acumulativo tiene la capacidad de lograr eventos altamente improbables.

Puesto de otra manera, un pequeño cambio que trae algún beneficio para un organismo es seleccionado por el ambiente y fijado en el material genético. Sobre este pequeño cambio puede sumarse el siguiente y así sucesivamente hasta formarse una estructura después de mucho tiempo que aparece como altamente compleja. De esta manera Dawkins quiere y pretende resolver el debate.

En aras de la discusión se acepta que la selección natural pudo haber causado las estructuras altamente complejas de las cuales se ha estado hablando. Lo que los teóricos del Diseño Inteligente contra-argumentarían es que para que la selección natural actúe es necesario un ser vivo, un organismo auto-replicante, y la pregunta en cuestión en este punto es ¿Cómo surgió ese primer ser vivo? Los teóricos del Diseño Inteligente sostienen que la información necesaria y la complejidad requerida para ese primer organismo no pueden ser explicadas por la selección natural. Como se observó anteriormente, todo ser vivo conocido actualmente necesita de una molécula de almacenamiento de información: ADN, otra molécula de traducción de la información: ARN, y unas proteínas que proveen la maquinaria molecular para que el ADN se exprese y el ARN cumpla su función como traductor.

Por eso aunque se puede discutir la capacidad de la selección natural para dar origen a la gran diversidad de seres vivos que hoy se encuentran, independientemente de esto es clave que la selección natural no pudo haber sido un mecanismo para el surgimiento de la primera forma de vida, entonces en este punto si cabe lo que Fred Hoyle afirmó “La probabilidad de la vida originándose en la tierra no es mayor que la posibilidad de que un huracán pasando a través de un patio lleno de chatarra tenga la suerte de ensamblar un Boeing 747”⁵⁶

⁵⁵ Ibid., p. 114.

⁵⁶ DAWKINS, op. cit, p 114.

Se tratan a continuación los dos argumentos más difundidos en la literatura de los evolucionistas en contra del diseño, éstos son: En primer lugar la presencia de estructuras defectuosas parciales o vestigiales en los seres vivos, lo que se ha llamado en el debate la falta de un diseño óptimo; seguidamente, el argumento del Dios de las brechas o el de la apelación a la ignorancia.

3.3 ¿DISEÑO ÓPTIMO?

Darwin, como parte de su proceso de investigación, observó varias estructuras en los seres vivos que no estaban óptimamente diseñadas. Un ejemplo de esto fue la similitud de la estructura morfológica y conformación “de la mano de un ser humano formada para agarrar, la pata de un topo que sirve para cavar, la pata del caballo, la aleta de un delfín y el ala de un murciélago. ¿Cómo es que un diseñador usa los mismos huesos, construye bajo el mismo patrón y los acomoda en las mismas posiciones relativas?”⁵⁷. El argumento de Darwin consistió en que cuando se piensa en un diseñador queriendo planear estas diferentes extremidades seguramente éste hubiera podido realizar un mejor trabajo si se desvía del plan común que se encuentra en estas cinco conformaciones. En palabras de Kitcher:

No es simplemente que estos diseños son imperfectos sino que verdaderamente un diseñador inteligente liberado de cualquier restricción para producir descendientes de organismos previos se esperaría que lo hiciera mucho mejor. La descendencia común se deja ver de manera especial y clara en la gran cantidad de características compartidas en los organismos que se desarrollaron en formas bastante diferentes para adaptarse a su medio ambiente.⁵⁸

Dentro de esta línea de argumentación no sólo está este ejemplo de la homología, sino que también para Darwin fue muy difícil de compaginar la idea de un diseñador inteligente con el hecho de que la naturaleza y los seres vivos tuvieran que *sufrir* en tantas y diferentes formas. Un ejemplo clásico de lo que para él era una *crueledad* extrema era cómo cierto tipo de avispa inoculaba sus huevos en una oruga de cierto tipo de mariposa logrando al mismo tiempo que ésta se mantuviera viva pero sirviera de alimento a la progenie de la avispa cuando los huevos eclosionaran.

Otro ejemplo de este argumento fue la presencia de estructuras vestigiales; estructuras que parecen no tener una función actualmente y se consideran restos o vestigios de órganos usados por sus antecesores para otras funciones. Un caso clásico de esto es la pelvis rudimentaria de las ballenas, que parece ser lo que queda de la estructura pélvica de sus antepasados terrestres. Se pueden encontrar otros ejemplos como el apéndice humano, el coxis, entre otros. El punto

⁵⁷ KITCHER, op.cit, p 48.

⁵⁸ Ibíd, p 49.

que los evolucionistas buscan resaltar es ilustrar la dificultad que hay en conciliar la idea de un diseñador con estructuras presentes en los organismos que no cumplen ninguna función. Un ejemplo actual de esta situación es el ADN basura, que de acuerdo a los evolucionistas es un ADN que en los antecesores cumplió una función pero que actualmente aunque está presente en el organismo no cumple ninguna. ¿Por qué un diseñador permite que los seres vivos estén llenos de órganos vestigiales y ADN basura?

Dentro de este problema está el diseño no óptimo de estructuras tales como la rodilla humana, aunque ésta cumple su función de permitir a los humanos caminar erguidos parece que ésta se hubiera podido diseñar mejor. Todos estos ejemplos son mostrados por los evolucionistas para defender y sostener la doctrina de la descendencia con modificación, que en esencia plantea que todos los seres vivos descendemos de un solo antepasado común y que toda la diversidad biológica existente es producto de los pequeños cambios que se han ido dando a lo largo de la historia.

En este caso se observa que los evolucionistas apelan a las características negativas (órganos vestigiales, diseño no óptimo) de los diferentes organismos para sostener la descendencia con modificación como un proceso natural, en contraposición a la idea de un diseñador que si estuviera creando de manera discontinua, no tendría por qué dejar estas estructuras vestigiales e inútiles en sus nuevas creaciones.

Los teóricos del Diseño Inteligente responden a estas objeciones. Dembski en su libro *The Design Revolution*⁵⁹ en el capítulo seis aborda de manera directa esta cuestión. El capítulo mencionado es la base de la descripción que se realiza a continuación de la respuesta de los teóricos del Diseño Inteligente a las críticas planteadas.

La primera respuesta del autor es que la palabra inteligente en el movimiento del Diseño Inteligente no tiene una connotación o no está usada en el sentido de un diseño maestro o altamente ingenioso. Dice Dembski “que la comunidad del Diseño Inteligente por otro lado entiende “inteligente” simplemente como referencia a un agente inteligente (independientemente de sus habilidades o pericia) y así separan el Diseño Inteligente del diseño óptimo”⁶⁰

La razón por la cual se utiliza la palabra inteligente para el movimiento del Diseño Inteligente es para distinguirlo del diseño aparente que los evolucionistas, entre ellos Richard Dawkins, sostienen que existe en los seres vivos. Lo que se quiere resaltar con la palabra inteligente es que efectivamente hay estructuras causadas por un agente inteligente, las cualidades que estas estructuras poseen según

⁵⁹ DEMBSKI, William A. *The Design Revolution*. Illinois: Intervarsity Press, 2004.

⁶⁰ *Ibíd*, p. 57.

Dembski son: contingencia (en vez de necesidad), complejidad (baja probabilidad) y especificación (ajuste a un patrón establecido con anterioridad); estas son las marcas que un agente inteligente deja que apuntan a que este fue el causante de tal fenómeno. El Diseño Inteligente estudia los efectos de la inteligencia no al agente y pretende haber formulado unos mecanismos rigurosos para detectar tal diseño. De acuerdo a esto la definición de inteligencia de los teóricos del Diseño Inteligente es minimalista y se limita a su capacidad de producir efectos contingentes, complejos y especificados, pero el movimiento del Diseño Inteligente deja enteramente abierta la cuestión de las cualidades o atributos de esta inteligencia.

Asimilar todo el diseño biológico a que sea un diseño aparente o un diseño óptimo, evita la pregunta central que necesita ser respondida; ésta es: ¿hay realmente diseño en los sistemas biológicos independientemente de cuáles otros atributos este diseño posee? (cómo el ser óptimo) [Claramente aún en los diseños humanos no hay diseño óptimo] (...) y aunque algunos críticos, como Gould, del Diseño Inteligente sostienen que cualquier diseñador cósmico sólo diseñaría óptimamente, ésta es una afirmación teológica más que científica.⁶¹

Los diseñadores reales que se conocen no buscan un diseño óptimo, buscan lo que se llamaría optimización constreñida. En palabras de Henry Petrosky, ingeniero e historiador, en su libro *Invention by Design*: “todo diseño involucra objetivos en conflicto y por lo tanto concesiones, los mejores diseños siempre serán aquellos que encuentren la mejor concesión”⁶². En palabras de Dembski: “por lo tanto encontrar faltas en un diseño biológico porque no alcanza algún óptimo idealizado como lo hacen usualmente algunos evolucionistas como Gould, es simplemente gratuito. Sin saber los objetivos del diseñador los evolucionistas (...) no están en ninguna posición para decir si el diseñador propuso una concesión errónea para esos objetivos.”⁶³

Como se ha observado, parte de la objeción al diseño también está relacionada con que a los evolucionistas se les ocurren mejoras a ciertas estructuras que no aparecen alcanzar ese diseño óptimo, por ejemplo la rodilla, “pero siempre que se presenta la objeción del diseño subóptimo invariablemente uno encuentra sólo funcionalidades adicionales mencionadas pero no hay detalles de cómo éstas se deben implementar.”⁶⁴ Detrás de esta búsqueda de un diseño óptimo siempre se presenta el riesgo de que no se conozcan todos los detalles, y aunque parecería que ciertas mejoras son obvias para la funcionalidad de cierto organismo, esto no

⁶¹ Ibíd., p. 58.

⁶² PETROSKY, Henry. *Invention by Design: how engineers get from thought to thing*. Cambridge: Harvard University Press, 1996. Citado en DEMBSKI, op. cit., p. 59.

⁶³ DEMBSKI, op. cit, p. 59.

⁶⁴ Ibíd, p. 60.

significa que esa mejora necesariamente sea beneficiosa, por ejemplo, en el contexto de todo el ecosistema.

Realmente al entrar en la cuestión del diseño óptimo siempre se encuentra el peligro de no tomar en cuenta la gran cantidad de variables que están en juego dentro de todo el fenómeno biológico. Lo anterior es mostrado por Dembski de la siguiente manera: “diseños de alto-orden en el ecosistema completo puede ser que requieran diseños de bajo-orden de organismos individuales que no lleguen a su función máxima”⁶⁵ Un ejemplo extremo para ilustrar este punto sería un súper-predador, por ejemplo un guepardo con la fuerza de un león que fácilmente acabaría con la población de presas a su alcance. La cuestión es que realmente aunque en ciertas ocasiones, parece simple proponer un mejor diseño, puede ser que las impresiones al respecto caigan en el error de no tomar en cuenta muchas otras variables que pueden estar en juego y en últimas el argumento del diseño óptimo termina siendo un argumento teológico que se aproxima a los cuestionamientos que se han hecho en la historia con respecto a la existencia de Dios y a la existencia del mal.

La respuesta sintetizada de los teóricos del Diseño Inteligente es que ellos sólo pretenden resaltar: Cómo los “organismos muestran el sello de sistemas de alta tecnología inteligentemente ingenierados para el almacenamiento de información y transferencia, códigos de funcionamiento, sistemas de entrega y clasificación, autorregulación y bucles de retroalimentación, circuitos de transducción de signos- y en todas partes arreglos complejos de partes mutuamente interdependientes y bien equipadas que trabajan en conjunto para desempeñar una función.”⁶⁶

Las discusiones filosóficas y teológicas del carácter y propósitos de este diseñador no son parte de la hipótesis del Diseño Inteligente, lo que pretenden es cuestionar y proponer si sólo las causas naturales pueden producir este tipo de estructuras que ellos llaman altamente complejas, y si esto fue así, cuáles son los detalles del proceso.

3.4 APELACIÓN A LA IGNORANCIA

Una objeción muy usada en la literatura de los evolucionistas, al criticar las propuestas de los teóricos del Diseño Inteligente, es la afirmación de que aunque no se sepa cuál es el mecanismo evolutivo de cómo una estructura biológica surgió, o cómo algunas cualidades de los seres vivos aparecieron, o aun más, que se desconozca cómo apareció la vida en sí misma, no significa que se puedan atribuir estos eventos a Dios. Como lo plantea Dawkins en su libro *The God Delusion* “Sí encontramos un aparente vacío, se asume que Dios por defecto lo

⁶⁵ Ibíd, p. 61.

⁶⁶ DEMBSKI, op. cit, p. 63.

debe llenar”⁶⁷. Sostienen ellos que la ciencia se nutre precisamente de esta ignorancia, el no saber cómo ocurrió algo es precisamente lo que impulsa la investigación científica.

Un ejemplo de lo anterior sería, que la ciencia no sabe cómo se originó el primer ser vivo, entonces los teóricos del Diseño Inteligente plantean que el primer ser vivo tuvo que haber sido diseñado o presentar inteligencia detrás de éste. Puesto en palabras de Dawkins “entonces la teoría alternativa, Diseño Inteligente, gana por defecto. Nótese la lógica parcializada: sí la teoría A falla de alguna manera particular, la teoría B debe ser cierta. No hace falta decir que el argumento no es aplicado en el otro sentido”⁶⁸.

Como se planteó anteriormente, esta manera de pensar de los teóricos del Diseño Inteligente es puesta por Dawkins como antagónica al mismo pensamiento científico, ya que sí cada vez que hay ignorancia se atribuye esta ignorancia a Dios, existen dos consecuencias directas: la primera es que se cultiva un modo de pensar que no busca respuestas sino que simplemente detiene su indagación diciendo “Dios lo hizo”. La segunda consecuencia que se muestra es lo planteado por algunos teólogos: en la medida que la ciencia encuentre explicaciones a los fenómenos que antes eran atribuidos a Dios, esto llevará a que la ciencia saque a Dios cada vez más de su interacción con su creación y termine siendo un Dios “sin nada que hacer y sin ningún lugar para esconderse”⁶⁹.

Es por esto que Dawkins sostiene que hay una clara disputa “entre la metodología científica que debe buscar áreas de ignorancia para proponer investigaciones, mientras que el Diseño Inteligente busca áreas de ignorancia para reclamar una victoria por defecto.”⁷⁰. Por eso en este aspecto la ciencia se encuentra en alianza con teólogos sofisticados, como Bonhoffer; unidos estos dos contra la teología ingenua y populista, y la teología de las brechas del Diseño Inteligente.

Este mismo crítico del Diseño Inteligente plantea que la complejidad irreducible es un ejemplo de este tipo de razonamiento, ya que cuando se encuentra algún órgano biológico como un flagelo bacteriano o algún mecanismo bioquímico, que según estos teóricos es irreduciblemente complejo, éste estatus es simplemente impuesto sin ninguna demostración. “La lógica termina siendo no más convincente que esto: yo (introduce tu propio nombre) personalmente soy incapaz de pensar cualquier manera en que (inserte cualquier fenómeno biológico) pudo haber sido construido paso a paso. Por lo tanto es complejamente irreducible. Lo cual significa que es diseñado.”⁷¹ Así que asignar complejidad irreducible no es más que falta de

⁶⁷ DAWKINS, op. cit, p. 125.

⁶⁸ Ibíd, p. 126.

⁶⁹ Ibíd., p. 125.

⁷⁰ DAWKINS, op. cit, p. 126.

⁷¹ Ibíd., p. 128.

imaginación, falta de trabajo duro y la presencia de un razonamiento derrotista que atribuye a Dios lo que el científico todavía ni siquiera es capaz de vislumbrar. En esencia, este razonamiento puede ser fácilmente derrotado si algún otro científico imagina o descubre el camino paso a paso para la aparición de cualquiera de estos órganos llamados irreduciblemente complejos.

Concluyendo este capítulo, Dawkins acepta que aunque hay mucho trabajo que hacer para explicar los diferentes sistemas complejos que hay en los seres vivos, si los científicos aceptan una “teoría del Diseño Inteligente” este trabajo nunca va a ser realizado, ni se fomenta su realización.

Este es el mensaje que los “teóricos del Diseño Inteligente” podrían transmitir a los científicos: “si no entiendes como algo funciona, no te preocupes: simplemente ríndete y di que Dios lo hizo (...) Por favor no vayas a trabajar en el problema, sólo ríndete y apela a Dios. Querido científico, no *trabajes* en tus misterios. Tráenos tus misterios, para que los podamos usar. No malgastes la ignorancia preciosa al investigarla y resolverla. Necesitamos esas brechas gloriosas como el último refugio para Dios.”⁷²

Se observan las respuestas que los teóricos del Diseño Inteligente dan a estas objeciones, tomando como punto de partida el capítulo 30, *Argument of Ignorance*, del libro *The Design Revolution* de William Dembski.⁷³ Lo primero que el autor resalta y usa como argumento retorico es que cuando se atribuye a los teóricos del Diseño Inteligente la apelación a la ignorancia, es importante definir quién es realmente el ignorante o donde se encuentra esta ignorancia. Dembski quiere dejar claro que no es que los teóricos del Diseño Inteligente no sepan cómo apareció cierta estructura irreduciblemente compleja, es la ciencia evolucionista actual y los científicos actuales quienes no tienen ni idea acerca de cómo es que la complejidad biológica surgió mediante mecanismos evolutivos. Puesto en palabras del autor “el problema por lo tanto no es ignorancia o incredulidad personal sino *una falla global de la disciplina* (la disciplina siendo aquí la biología) y una grave inadecuación teórica (la teoría siendo aquí la de Darwin)”⁷⁴.

Dembski afirma que esta ignorancia no es algo que típicamente los biólogos quieran publicitar, pero algunos ya lo han hecho. Uno de ellos, James Shapiro, biólogo molecular de la Universidad de Chicago que no apoya el Diseño Inteligente, reconoce en una reseña sobre el libro *Darwin's Black Box* de Behe:

No hay explicaciones detalladas darwinistas para la evolución de ningún sistema fundamental bioquímico o celular, sólo una variedad de

⁷² *Ibíd.*, p. 132.

⁷³ DEMBSKI, op. cit, pp. 213-218.

⁷⁴ *Ibíd.*, p. 214.

especulaciones deseosas. Es notable que el darwinismo es aceptado como una explicación satisfactoria para un asunto tan vasto-evolución-con tan poca exanimación rigurosa de cómo sus tesis básicas funcionan para iluminar instancias específicas de adaptación biológica o diversidad.⁷⁵

Aunque hay algunos evolucionistas, como Kenneth Miller y Larry Moran, que sostienen que la biología evolutiva ha resuelto el problema de la complejidad biológica. El último de estos evolucionistas afirma:

que muchas, muchísimas ideas acerca de cómo los sistemas irreduciblemente complejos aparecieron mediante la evolución (...) [Dice Dembski que] Es posible que Moran tenga razón en que hay muchas ideas, el problema radica en que estas ideas son especulaciones deseosas y no proposiciones detalladas que puedan ser probadas. La biología evolutiva es ahora un campo donde la imaginación gobierna masivamente y sustituye al rigor.⁷⁶

Un ejemplo utilizado por los evolucionistas para describir cómo es que la evolución explica el origen de sistemas complejos es el ojo de los mamíferos, el mismo Darwin como se ha observado, trató con esta situación. La explicación evolutiva básicamente consiste en mostrar que existen diferentes tipos de órganos receptores con distintos grado de complejidad en variados organismos. Así se puede observar como desde el foto-receptor en la escala más baja de la evolución, pasando por los ojos de los cefalópodos hasta el ojo de los mamíferos, se traza como el ojo se fue estructurando complejamente. Dembski afirma que esta historia evolutiva no logra explicar cómo es que los ojos más complejos fueron emergiendo, y más aún teniendo en cuenta que cada ojo es de por sí complejo, no hay realmente una explicación de cómo fue el cambio detallado de uno a otro. En palabras propias del autor “para estar seguro uno puede construir una historia evolutiva de cómo los ojos de complejidad creciente confirieron una ventaja en la aptitud de los organismos que los poseía, y esto llevó a la evolución del ojo mamífero. Pero no hay nada aquí que puedas tomar y llevar a un ingeniero, y usarlo para construir un ojo real”⁷⁷

Este autor estadounidense concluye que los evolucionistas son responsables de negar el problema real que la teoría evolutiva tiene para explicar la aparición de sistemas complejos, y en el momento en el que los evolucionistas acusan a los teóricos del Diseño Inteligente de apelar a la ignorancia no vislumbran que ellos también apelan a la ignorancia y sustituyen el “Dios de las brechas” por historias imaginativas de pensamiento deseoso, y olvidan que los teóricos del diseño no sólo

⁷⁵ Ibíd, p.215.

⁷⁶ Ibíd., p. 216.

⁷⁷ Ibíd, p. 217.

están mostrando las brechas que el pensamiento evolutivo presenta, sino que sostienen de manera positiva que se sabe “que la inteligencia es capaz de diseñar sistemas de alta tecnología como éstos. Aún así, es el teórico del diseño quien es culpable de apelar a la ignorancia y el darwinista quien sabe lo que realmente paso. La ironía aquí es deliciosa.”⁷⁸

Este es el caso en el que el debate pasa de lo biológico a lo filosófico, ya que así como el Diseño se le acusa de usar a “Dios” como un Dios de las brechas, que es usado como explicación cuando no hay presente explicaciones naturales o científicas disponibles, los teóricos del Diseño Inteligente plantean que también es posible hacer la misma acusación a los científicos que apelan a la ignorancia y al futuro para justificar la falta de conocimiento actual. Es común, afirman, encontrar a los científicos evolucionistas simplemente levantando las manos y diciendo hoy no sabemos cómo ocurrió, pero algún día se sabrá.

Dentro de este argumento del Dios de las brechas se encuentra el problema lógico planteado por los evolucionistas al sostener que los defensores del Diseño Inteligente usan mala lógica al pasar de un argumento negativo a simplemente postular un diseñador. William Dembski, en el capítulo *Eliminative Induction*⁷⁹, trata con este problema. El de la presencia de una lógica errada cuando se asigna diseño a fenómenos que no ha sido posible explicarlos por la ciencia. En este caso los teóricos del Diseño Inteligente son acusados de tener una argumentación netamente negativa; cuando al mostrar que no hay una explicación evolutiva para cierto órgano o estructura altamente compleja. Establecen por defecto que esta estructura u órgano es diseñado.

Cuando los evolucionistas realizan esta acusación están pasando por alto un conector crucial en el argumento. Se mira el argumento con sus premisas como Dembski lo presenta:

Algunos sistemas biológicos poseen una característica llamada complejidad especificada. Los darwinistas no tienen ni idea de cómo los sistemas biológicos con esa característica se originaron (...). Sabemos que un agente inteligente tiene el poder causal para producir sistemas que exhiban complejidad especificada (ej. Muchos artefactos humanos exhiben complejidad especificada) - esta es la premisa conectora crucial- Por lo tanto los sistemas biológicos que exhiben complejidad especificada probablemente son diseñados.⁸⁰

Este tipo de razonamiento es usado en las ciencias y es llamado inducción eliminativa, ésta consiste en argumentar que una proposición es cierta para

⁷⁸ Ibid., p. 218.

⁷⁹ Ibid., p. 219-22

⁸⁰ Ibid., pp. 219-220.

explicar cierto fenómeno si las proposiciones en competencia son falsas. Nótese que lo que está en competencia aquí es una explicación que apela a la inteligencia frente a una o varias que reclaman causas netamente naturales. Finalmente Dembski resalta que las reglas que la biología evolutiva ha decidido poner a jugar sólo le dejan un camino a la hipótesis del Diseño Inteligente, y es el camino de fallar y no de ganar. “Ya que para la biología evolutiva el único camino de éxito para el Diseño Inteligente es mostrar que las estructuras biológicas no han evolucionado bajo ningún mecanismo material. En otras palabras mientras haya algún mecanismo material desconocido que pueda haber servido para la evolución de la estructura en cuestión, el Diseño Inteligente es proscrito.”⁸¹ Lo que cabe resaltar de este punto es que cuando la teoría evolutiva en el contexto de lo que ha sido el quehacer científico de los últimos dos siglos trabaja bajo el criterio del naturalismo metodológico, buscando solo causas naturales, el diseño está artificialmente eliminado en la competencia de hipótesis posibles.

Los evolucionistas ponen el peso de la evidencia sobre los teóricos del Diseño Inteligente, pero no se dan cuenta que ellos mismos también tienen que asumir el peso de la evidencia, ya que ellos admiten que pareciera haber diseño en los seres vivos. Es necesario que muestren mecanismos detallados y comprobables científicamente que describan los mecanismos evolutivos mediante los cuales estas estructuras altamente complejas aparecieron. Así, ellos no pueden descartar simplemente el diseño sin presentar evidencia positiva a favor de mecanismos evolutivos y no simplemente volteando el peso del problema y la evidencia a los teóricos del Diseño Inteligente, pidiéndoles que tengan en cuenta que puede haber otros mecanismos naturales que no se han encontrado, y hasta que no se descarten de manera exhaustiva estos mecanismos no se puede asignar diseño a ninguna estructura biológica. En los términos de Dawkins no se debe nunca aceptar diseño sino que se debe buscar siempre mecanismos evolutivos naturales porque admitir diseño es parar la búsqueda de explicación, y es una explicación espuria.

En palabras de Dembski “la biología evolutiva al limitarse ella misma a mecanismos materiales ha establecido anticipadamente cuales explicaciones biológicas son verdaderas sin tomar en consideración, la evidencia empírica. Esto es claramente filosófico. El Diseño Inteligente puede que no sea cierto. Pero la única manera de descubrir esto es al admitir al Diseño como una posibilidad real, no descartándolo a priori.”⁸²

3.5 NIVELES DEL DEBATE

Como se puede ver claramente en este debate se pueden vislumbrar diferentes niveles. Por un lado el debate se establece en un nivel biológico donde se está

⁸¹ Ibíd, p. 221.

⁸² DEMBSKI, op. cit, p. 222.

buscando explicación a fenómenos biológicos como la complejidad de las estructuras moleculares. En este nivel los evolucionistas sostienen que la teoría evolutiva es suficiente para explicar la aparición de todas estas estructuras altamente complejas, mientras que los teóricos del Diseño Inteligente sostienen que los mecanismos evolutivos actuales no son suficientes para explicar tales fenómenos. Este nivel que se podría llamar científico experimental es un nivel en el que las voces de los teóricos del Diseño Inteligente se unen a otros científicos no adaptacionistas o a escépticos frente a los mecanismos actuales de la teoría evolutiva.

En este nivel, el debate está llevando a nuevas alternativas y se limita a cuestionar los mecanismos actuales evolutivos y a buscar otros mecanismos o propuestas que cuando se mantienen dentro de lo que se llama naturalismo metodológico no pasa de ser parte del ejercicio actual de las ciencias biológicas.

Pero cuando los teóricos del Diseño Inteligente plantean una explicación que apela a causas inteligentes y por lo tanto no se circunscribe al naturalismo metodológico el nivel de debate cambia y se entra en el terreno de la filosofía de la ciencia. Claramente se ve que en este nivel de la filosofía de la ciencia sale a relucir la pregunta de cómo se define la ciencia, ¿Qué es la ciencia?

Aunque la ciencia se ejerce de manera natural y cotidiana por científicos en todo el mundo y las facultades de ciencias básicas entrenan a sus estudiantes para ejercer la ciencia de acuerdo a unos pasos ya establecidos, los filósofos de la ciencia han querido formalizar y entender este proceso y es en este nivel que buena parte del debate se centra. Este tema no se aborda aquí en profundidad ya que no es el propósito de este escrito. Basta solo decir que en este caso hay dos propuestas distintas de ciencia en conflicto. Una estándar o mayoritaria que aunque puede ser definida de muchas formas por la filosofía de la ciencia actual, estas definiciones tienen en común que tienen como uno de sus presupuestos básicos el naturalismo metodológico, que como regla general solo acepta explicaciones naturales de los fenómenos estudiados por la ciencia. Y la segunda propuesta planteada por los teóricos del Diseño Inteligente que sostiene que el naturalismo metodológico es una regla artificial y que si se deja que la evidencia guíe el proceso, se podrán encontrar explicaciones no naturales como son las causas inteligentes.

El otro nivel de debate sería uno filosófico- metafísico, en el que entra en cuestión la naturaleza de la realidad. En medio del debate se pueden ver dos cosmovisiones encontradas en disputa la Materialista o atea y una cosmovisión Sobrenaturalista o teísta. Es claro que en la literatura científica, los artículos de investigación, los científicos escritores de estos artículos no tocan este tema de ninguna manera. Es en los libros de divulgación científica que algunos científicos de renombre escriben donde se observa que buscan problematizar sobre estos asuntos. Tres ejemplos claros de estos son: *Así habla Dios* de Francis Collins, *El Espejismo de Dios* de Richard Dawkins y *Rescatando lo sagrado* de Stuart Kauffman. Quienes desde su

perspectiva filosófica metafísica, presentan sus argumentos para explicar cómo se relacionan la ciencia y la religión.

En este nivel el debate claramente se sale del consorte de la ciencia actual y entra en los terrenos de la filosofía. La disputa aquí es una disputa entre una visión de mundo en que la materia y la energía son la realidad última y única, y en la que los defensores de esta cosmovisión defienden que la ciencia es la única que puede explicar todos los fenómenos, y que cualquier explicación que se salga de la explicación científica no es explicación. Es bajo esta cosmovisión en la que el naturalismo metodológico no solo es defendido como instrumento metodológico que ayuda a demarcar la ciencia, sino que es defendido como el único método posible para conocer y explicar. Aquí se encuentra a pensadores como Dawkins quien sostiene que toda explicación debe ser de lo complejo a lo simple, que siempre se deben explicar con causas más simples que los efectos que estas producen. Es un naturalismo filosófico y un reduccionismo científico que pretende desde la ciencia mostrar la ausencia no solo de un diseñador sino pretender que ésta ha mostrado la no existencia de cualquier Dios ya que proponer a un diseñador como causante de toda la complejidad que se ve en el universo actualmente es precisamente explicar desde un ente mucho más complejo que el universo en sí y no desde causas más simples. Dawkins sostiene que la única explicación real es la que va de lo general a lo particular o abajo-arriba y la explicación de lo particular a lo general o arriba-abajo no explica nada ya que al proponer una estructura más compleja para explicar una más sencilla realmente no se está explicando.

Esta cosmovisión se contrapone a una sobrenaturalista en la que realidad última no es la naturaleza ni la materia ni el universo sino Dios, un ser que es no creado, e inteligente y para el que por definición no hay nada ni nadie que lo haya causado. En esta cosmovisión hay eventos que permiten una explicación arriba-abajo como por ejemplo en los orígenes del universo o de la vida o de la conciencia humana. En esta cosmovisión se explica hasta un punto final que es Dios mismo.

Finalmente vemos que los evolucionistas y teóricos del DI entran un nivel teológico cuando a la inteligencia a la que se hace referencia es atribuida a algún tipo de deidad, bien sea para afirmar la posibilidad de identificar su acción en la naturaleza o no. En este nivel se enfrentan principalmente los creyentes con dos visiones sobre la naturaleza de la intervención de Dios en el ámbito natural o lo que los teólogos llaman creación. Por un lado está la visión no intervencionista que se acepta casi de manera unánime por los científicos creyentes actuales. Y en la que se sostiene que Dios no interviene en el orden natural que él ha creado. Si bien Dios creó el universo tal y como funciona, y él es la explicación a las preguntas últimas, como ¿quién creó el universo? o ¿cuál es el sentido de la vida? Dios no interviene en el orden natural de este universo. Esta visión no intervencionista en esencia plantea que la creación de Dios es un universo completo y cerrado a cualquier intervención de él en este. Y no se puede conocer ni inferir nada de los

atributos de Dios por medio de la ciencia que solo trata con causas naturales. Dios es conocido por otros medios especialmente por la fe y por las escrituras sagradas y por lo tanto pertenece al ámbito de lo religioso y sobrenatural y no de lo natural.

La visión intervencionista plantea que Dios si puede intervenir en su creación y que por lo tanto si se pueden encontrar eventos de su creación que apunten a su intervención o acción. Un ejemplo claro de esto es la inferencia de diseño en los teóricos del Diseño Inteligente. En este caso la complejidad irreducible que apunta a una causa inteligente es un rasgo de la acción inteligente de Dios mediante una causa inteligente.

En la historia de la ciencia se puede ver el ejemplo de tres grandes científicos que ilustran el nivel teológico del debate.

Los personajes son Kepler, Galileo y Newton. Estos tres tenían como supuesto teológico de base la idea de un orden dado por el Dios creador al “escribir” el libro de la naturaleza. En esta época del surgimiento de la ciencia moderna culturalmente la idea de Dios como creador era aceptada casi de manera universal en la cultura occidental, por lo tanto sí había un orden creado era posible conocer la naturaleza (inteligibilidad) y ésta poseía un orden que había sido dado por el Dios creador y este orden era matemático, ya que la idea de Dios estaba también influenciada por el pensamiento griego y pitagórico que veían a Dios como un Dios geómetra. Para ilustrar estas afirmaciones miremos algunos apartes de un estudio sobre la obra de Kepler.

Historiadores de la ciencia como Koestler y Koyre plantean que Kepler fue el puente entre el pensamiento medieval y la ciencia moderna. Kepler, fue educado como protestante y desde pequeño se le enseñó que Dios tenía dos libros a partir de los cuales hablaba a los hombres

“Luego ambos (los 2 libros) se erigían sobre una postura realista que garantizaba al hombre la posibilidad de conocer la que, para esta tradición era la realidad misma, es decir, la mente de quien había ideado y producido la creación. Si Dios había redactado dos libros, las escritura y la naturaleza los dos concebidos como medio para manifestarse y ser aprehendido, el hombre tenía a su disposición dos vías de igual dignidad para acceder a su creador, no sólo con el fin de glorificarlo sino incluso para conocerlo (...) Es exactamente esta la particularidad del concepto *libro de la naturaleza*: Dios ha escrito dos libros por los cuales se manifiesta y permite que los hombres le aprehendan: las escrituras y el mundo. Este último, entonces no sólo prueba que hay un creador sino que posibilita su conocimiento pues ambos, creador y creación,

mantienen algún tipo de nexo ontológico”.⁸³

O en palabras de Kepler “Sin duda soy de la opinión de que puesto que los astrónomos son sacerdotes del Dios Todopoderoso respecto del Libro de la Naturaleza, nosotros mismos deberíamos interesarnos no por la alabanza de nuestra habilidad sino por la gloria de Dios”⁸⁴

El libro de la naturaleza, que teológicamente se le llamaba revelación natural y que consistía en el universo y sus elementos a través de los cuales Dios enseñaba algunos de sus atributos como: poder, grandeza, inteligencia, belleza, entre otros; libro al que Kepler pensaba estar acudiendo como creyente en Dios (sin duda alguna) hijo de su época, cuando describió la trayectoria de los planetas a partir de orbitas elípticas, como resultado de su ánimo de querer conocer la mente de Dios y cómo ésta se reflejaba en la armonía del universo.

El segundo libro era la Biblia, la palabra de Dios, a través de la cual Dios revelaba sus planes y atributos más precisos y puntuales. Algo muy importante para el interés y trabajo de Kepler, fue la idea protestante de que todo ser humano tenía acceso a esa revelación y por lo tanto a Dios, cosa que ha de advertirse, por aquella época y aquellos lugares, se oponía a la idea dominante de la época en que el conocimiento de esa revelación era sólo exclusiva de una élite.

Kepler, también tenía entre sus ideas del mundo esa noción del Dios geómetra heredada de los griegos. Fue con estas ideas que empezó su trabajo de entender porque eran sólo seis planetas y cómo se movían; entendiendo el orden del universo Kepler aspiraba conocer la mente de Dios. Ese supuesto de que Dios había creado el mundo bajo unas leyes geométricas exactas, lo guiaron no sólo en sus hipótesis de trabajo, sino en su confianza epistemológica. Kepler nunca dudó qué estaba conociendo cuando planteó sus leyes del movimiento planetario.

Tanto Kepler, Galileo y Newton compartían esta tradición de los dos libros. En lo que discrepaban era en la relación que sus propias creencias tenían con su quehacer científico. En Kepler se ve un compromiso y una convicción devota a unir su ejercicio de filosofía natural con su adoración a Dios.

Ahora amigo lector, no olvides el fin de todo esto, que es conocimiento, admiración y veneración del Artífice Sapiéntísimo. Pues de nada sirve haber progresado desde los ojos hasta la mente, desde la visión hasta la contemplación, desde el curso observable hasta el plan más profundo del creador, si deseas quedarte en esto y no elevarte en un solo impulso

⁸³ ESCOBAR, Jorge. La Mente de Dios. Un estudio sobre la filosofía natural de Johannes Kepler. Trabajo de Grado para filosofía, Instituto de Filosofía, Universidad de Antioquia, 2003, p. 11.

⁸⁴ Carta de KEPLER a HERWART VON HOHEMBURG de Marzo 25 de 1598. Citado en ESCOBAR, op cit, p. 11.

y con toda la devoción del alma hacia el conocimiento, amor y culto del creador.⁸⁵

Como se puede entrever en esta cita, en Kepler creencia y ciencia natural estaban fuertemente relacionadas y son parte de su propio ejercicio para conocer la realidad que para él es la misma mente de Dios.

La relación entre sus supuestos teológicos y sus trabajos de filosofía natural en Newton era distinta. Éste trata de hacer una separación entre las observaciones sobre la naturaleza y sus creencias personales en Dios, pero por otro lado deja a Dios como explicación de algunos atributos del universo. Esto se puede ver en su Escolio al libro *Philosophia Naturalis Principia Mathematica*.

“Este sistema sumamente bello del sol, los planetas y los cometas sólo puede proceder del designio y dominio de un ser inteligente y poderoso.”⁸⁶

Los historiadores aún no se han puesto de acuerdo si para Newton Dios es una hipótesis deducida de los fenómenos-como lo plantea Cohen tomando como referencia una afirmación de Newton en su Escolio- o es más bien una certeza desde la cual todos los fenómenos debían ser explicados.

Cohen, gran especialista en Newton, pregunta: ¿Equivale la existencia de Dios a una hipótesis no deducida de los fenómenos? La respuesta según Cohen es que para Newton Dios sí es una hipótesis derivada de los fenómenos, sus palabras en el *Escolio* confirman tal posición: “Y esto por lo que concierne a Dios, de quién procede ciertamente hablar en filosofía natural partiendo de los fenómenos” Koyré en cambio afirma que Dios no era una hipótesis sino una certeza desde la cual todos los fenómenos debían ser explicados: “Laplace ha podido llamar a Dios a una hipótesis; de la cual él no tenía necesidad. para Newton, era una certeza gracias a la cual aquellos fenómenos; todos estos pueden ser en últimas explicados”.⁸⁷

Se identifica en Newton que no hay esa relación tan estrecha entre ciencia natural y creencia como existía en Kepler, ya que Dios no constituye parte central de sus hipótesis científicas. Pero al mismo tiempo, para Newton Dios sí está relacionado con sus supuestos teológicos. Lo distintivo en Newton es que por un lado sostiene que a la filosofía natural si le compete hablar desde los fenómenos acerca de Dios pero al mismo tiempo en la filosofía experimental Newton no presupone hipótesis y por lo tanto no es adecuado hablar acerca de Dios desde la filosofía experimental.

⁸⁵ KEPLER, J, *Mysterium Cosmographicum*, p. 218, citado en ESCOBAR, op. cit, p. 35,

⁸⁶ NEWTON, Isaac, *Philosophia Naturalis Principia Mathematica*, Opera, Vol. 3, p. 171. citado en GONZÁLES, José Luis (Editor), *El Taller de las Ideas: Diez lecciones de historia de la ciencia*, Plaza y Valdes S.A, México, 2005. p 143,

⁸⁷ GONZÁLES, Traducción libre del autor op. cit., p. 143.

Es por esto que hace referencia a Dios en el Escolio y puede aún llegar a afirmar que ciertos fenómenos, especialmente el orden y belleza de la naturaleza, puedan ser explicados por Dios. Pero al mismo tiempo en el escolio afirma que en filosofía experimental no finge hipótesis. “y no finjo hipótesis. Pues todo lo no deducido a partir de los fenómenos ha de llamarse una hipótesis, y las hipótesis metafísicas o físicas, ya sean de cualidades ocultas o mecánicas, carecen de lugar en la filosofía experimental.”⁸⁸

La distinción que hace Newton entre filosofía natural y filosofía experimental, se puede aclarar al leer los comentarios citados en el escolio. Para Newton la filosofía natural no solo habla de los fenómenos observables sino que puede hablar del propósito o designio o dominio que hay detrás de estos fenómenos y aun del ser que está detrás de “este sistema sumamente bello”⁸⁹. Mientras que la filosofía experimental se limita a los fenómenos observables y con los cuales se pueden hacer experimentos. Pero en esta no se asumen hipótesis.

Así, en Newton no hay una relación tan clara entre sus supuestos teológicos y su filosofía experimental (como él la llama), como la había en Kepler, pero si se puede decir de acuerdo a lo que escribe en su escolio que Dios si es parte de la discusión de la filosofía natural, aunque no de la filosofía experimental y que en tal discusión si es posible acudir a ciertos aspectos de la naturaleza como señaladores de algún atributo de Dios.

En Galileo se ve una separación mucho más marcada entre los fenómenos naturales y sus supuestos teológicos. Galileo ha pasado a la historia por su posición de que ciencia natural y teología son disciplinas que hablan de dos esferas de la realidad distintas entre las cuales no hay relación alguna. Como se permite observar en la siguiente cita:

De allí resulta, por consecuencia necesaria, que el Espíritu Santo, que no ha querido enseñarnos si el cielo se mueve o si permanece inmóvil, si su forma es la de una esfera, de un disco o de un plano, no habrá podido tampoco tener la intención de tratar otras conclusiones que con estas cuestiones se ligan, tales como la determinación del movimiento y del reposo de la Tierra o del Sol. Y si el Espíritu Santo no ha querido enseñarnos esas cosas, porque ellas no concernían al objetivo que Él se propone, a saber, nuestra salud, ¿cómo podría afirmarse entonces que de dos afirmaciones sobre esta materia una es de Fe y la otra errónea? ¿Podría sostenerse que el Espíritu Santo no ha querido enseñarnos algo concerniente a la salud? ¿Podría tratarse de una opinión herética, cuando para nada se relaciona con la salud de las almas? Repetiré aquí

⁸⁸ NEWTON, Isaac, *Philosophia Naturalis Principia Mathematica*, Technos Traducción y notas de Antnio Escohotado, Londres 1687. p. 621.

⁸⁹ NEWTON op cit., p. 171.

lo que he oído a un eclesiástico que se encuentra en un grado muy elevado de la jerarquía, a saber, que la intención del Espíritu Santo es enseñarnos cómo se va al cielo, y no cómo va el cielo.”⁹⁰

En este caso Galileo sigue compartiendo con Kepler y Newton la creencia en Dios y la tradición de los dos libros. Pero se distancia de ellos porque toma una posición mucho más clara en separar su quehacer científico de sus convicciones teológicas. Galileo sostiene que sobre Dios sólo se debe hablar desde la biblia y que sí hay alguna contradicción entre lo que dicen las observaciones naturales y la interpretación de la biblia es porque ésta última debe tener algún error.

Ahora en el debate Evolución- Diseño Inteligente se pueden ver símiles con estas tres posiciones.

Los proponentes del Diseño Inteligente se ven más cerca de la posición teológica de Kepler en la que ciencia y teología pueden dialogar entre si y se interrelacionan de manera mutua. Pudiendo la experimentación dar información a la teología y al mismo tiempo la teología dar información a la ciencia experimental.

Desde esta última perspectiva, aunque es cierto que hay aspectos de la teología que no tienen mucho que aportar a la ciencia, hay aspectos en los que la teología puede dar marcos de referencia y datos que la ciencia puede usar para sus investigaciones. En este modelo no hay problema en usar la teología para probar o confirmar afirmaciones de la ciencia o viceversa. Es allí donde las perspectivas se traslapan y donde una puede ser de apoyo epistémico a la otra. En este modelo la realidad es una y para conocerla son necesarias tanto ciencia como teología, pero aún más, de acuerdo a todo lo planteado no sólo ciencia y teología se integrarían para dar un conocimiento completo de la realidad sino que se podría incluir a las ciencias sociales y en ellas a la filosofía, las cuales estarían trabajando desde una cosmovisión de base que serviría como marco de referencia para interpretar la realidad y darle un sentido integral al conocimiento.

Por otro lado está la posición de la mayoría de los científicos de la actualidad y que es la posición oficial y heredada desde Galileo en la que ciencia y teología no tienen ninguna relación entre sí. Cada una de estas disciplinas habla de dos parcelas diferentes de la realidad y estas no se mezclan nunca entre sí.

Esta posición es la que sostienen autores como Ayala o Collins cuando abordan el debate Evolución- Diseño Inteligente. Esta es la posición que la ciencia moderna ha defendido y sostenido durante los dos últimos siglos y que le ha traído tan altos adelantos en conocimiento.

⁹⁰ GALILEO, G. Carta de Galileo Galilei a Cristina de Lorena. [en línea]. [Consultado en. Trabajo de Filosofía Natural, de Miguel Ángel Gallardo Ortiz]. Disponible en <http://cita.es/filosofar/Galileo/>, consultado 09-03-2011

Una tercera posición estaría relacionada con la manera en que Newton relacionó sus supuestos teológicos con sus trabajos en ciencia. Como se observó anteriormente Newton se parece a Kepler porque da un cierto espacio a Dios pero se aleja de él al limitar a Dios a lo que él llama la filosofía natural. Y en este aspecto se acerca a Galileo ya que excluye a Dios de la filosofía experimental pero se aleja de éste al permitir hablar de Dios no sólo desde la religión sino también desde la filosofía natural.

Relacionando esta posición con el debate, la ciencia, en este caso la biología, no debe hablar sobre Dios pero si pueden la filosofía de la ciencia y la filosofía hablar sobre Dios y aspectos metafísicos de la realidad, y complementar de esta manera la visión parcial que la ciencia da sobre la realidad. En este caso aunque teología y ciencia se complementan, el dialogo entre ellas es más limitado comparado con la perspectiva defendida por Kepler y los teóricos del Diseño Inteligente.

4. CONCLUSIONES

Como se observa, quedan muchos temas por abordar con mayor profundidad y algunos autores descartan este tema diciendo que los intereses de los teóricos del Diseño Inteligente son simplemente religiosos o ideológicos o aún políticos. No fue la intención de este trabajo descartar de entrada las ideas de los teóricos del Diseño por estas razones sino más bien señalar como sus ideas y el debate que plantean podían llevar a pensar nuevos o viejos problemas filosóficos.

Se han señalado los niveles de debate. Uno netamente experimental frente al cual la misma ciencia se encargará de dilucidar. Uno en el que el Diseño Inteligente le está ayudando a los científicos actuales para abrir líneas de investigación y explicar de forma más detallada la impresión de diseño en ciertas estructuras de la naturaleza. Al mostrar la falta de explicaciones detalladas para ciertas estructuras biológicas y frente al origen de la vida. Recordando a Franklin Harold “Debemos rechazar, por principio, la sustitución del diálogo entre necesidad y azar por el Diseño Inteligente; pero debemos conceder que no hay actualmente descripciones detalladas Darwinianas de la evolución de ningún sistema bioquímico, sólo una variedad de especulaciones optimistas”.⁹¹

Un nivel metodológico en el que el debate lleva a preguntarse si puede la ciencia renunciar a una herramienta tan fructífera como ha sido el naturalismo metodológico a la luz de unos fenómenos y planteamientos propuestos por los

⁹¹ FRANKLIN, Harold (2001), citado en CUERVO, Carlos Esteban (Traductor). “En defensa del diseño Inteligente” en: Revista Praxis Filosófica, No 24, Universidad del Valle, Departamento de Filosofía, 2007, p. 155.

teóricos del Diseño Inteligente. Labor que en principio parece difícil dado el gran avance que esta perspectiva ha traído al desarrollo del pensamiento occidental y de la ciencia misma.

Un nivel filosófico-metafísico en el que dos cosmovisiones sobre el mundo como son la naturalista y la sobrenaturalista usan los fenómenos de la biología para sostener dos interpretaciones del mundo que van mucho más allá de lo empírico y experimental. Y que lleva a preguntarse si en este nivel es posible pasar de lo subjetivo a lo objetivo. Y si no será en este nivel donde se ve claramente que los supuestos filosóficos son los que llevan a interpretar de cierta manera la realidad. Un ejemplo de esto podría ser la búsqueda de causas inteligentes de parte de los teóricos del Diseño Inteligente, puede ser que estos autores partan de una idea filosófica previa en la que creen y sostienen que Dios existe y puede intervenir en la naturaleza y debido a esta idea previa busquen u observen causas inteligentes en la naturaleza. La contraparte aquí sería de parte de los naturalistas como Dawkins que están completamente cerrados a explicaciones no naturales de la realidad y que niegan la dimensión religiosa del hombre por defecto simplemente porque se puede explicar desde la psicología y la sociología lo que según él le quita toda referencia con la realidad.

Un nivel teológico que contrapone visiones distintas de la intervención de Dios en su creación y las implicaciones que esta intervención tiene en la forma como se conoce y como se interpreta la realidad. Y que lleva a la pregunta de cuál es la mejor forma en que ciencia y teología se deben relacionar. Si la posición heredada de Galileo sigue siendo la mejor vía o puede haber otras alternativas.

Todas estas cuestiones están en juego en este debate y es menester de la ciencia la filosofía de la ciencia, la filosofía en general y de la teología seguirlas resolviendo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGAZZI, Evandro. Filosofía de la Naturaleza, Ciencia y Cosmología. México D. F.: Fondo de Cultura Económica, 2000.

ALPERT, Mathew. Dios está en el cerebro. Bogotá: Editorial Norma, 2007.

ASSOCIATED PRESS. "Famous Atheist Now Believes in God". [en línea]. December 9, 2004. [Consultado el 3 de diciembre de 2010]. Disponible en: <http://abcnews.go.com/US/wireStory?id=315976>

BEHE, Michael. Darwin's Black Box. The Biochemical Challenge to Evolution. New York: The Free Press, 1996, p.188.

CRICK, Francis. En Life Itself: Its Origin and Nature. Nueva York, 1981.

CUERVO, Carlos Esteban (Traductor). "En defensa del diseño Inteligente" en: Revista Praxis Filosófica, No 24, Universidad del Valle, Departamento de Filosofía, 2007, p. 155.

DAWKINS, Richard. El espejismo de Dios. Boston: Houghton Mifflin, 2006.

Evolution Wars. En: Revista Times. (agosto de 2005), portada.

DAWKINS, Richard, The Blind Watchmaker: Why the Evidence of Evolution Reveals a Universe without Design. New York: Norton, 1986.

DAWKINS, Richard. Shaks, God, The Devil, and Darwin. citado en WOODWARD, Thomas. Darwin Contra ataca: Una defensa de la ciencia del Diseño Inteligente. Michigan: Editorial Portavoz, 2007.

DAWKINS, Richard. El relojero ciego. Barcelona: Editorial RBA, 1993.

DARWIN, Charles. El Origen de las Especies. Barcelona: Ediciones Petronio, 1974.

DARWIN, Charles, On the Origin of Species, facsimile 1st ed. 1859; reprinted Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1964.

DEMBSKI, William A. The Design Inference: Eliminating Chance through Small Probabilities. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

DEMBSKI, William. The design Revolution, Downers Grove, Intervarsity Press 2004.

DEMBSKI, William A., No Free Lunch: Why Specified Complexity Cannot Be Purchased without Intelligence. Lanham, Md: Rowman and Littlefield, 2002.

DEMBSKI, William A., Intelligent Design: The Bridge Between Science and Theology. Downers Grove: Intervarsity Press, 1999.

DEMBSKI, William. Uncommon Dissent: Intellectuals Who Find Darwinism Unconvincing. Wilmington, Del: ISI books, 2004.

DEMBSKI, William. El Diseño Inteligente. Miami: Editorial Vida, 2005, p. 179.

DIEGUEZ, Antonio. "El argumento de Alvin Plantinga contra el naturalismo evolucionista: un análisis crítico", En Revista Éndoxa, Series Filosóficas UNED, No 24, Madrid, 2010, pp 333-349.

FLEW, Antony y HABERMAS, Gary, My Pilgrimage from Atheism to Theism: Discussion between Antony Flew and Gary R. Habermas. An Exclusive Interview with Former British Atheist, Vol. 6, No. 2 - Winter 2004.

GOULD, S. J., La estructura de la teoría de la Evolución. Barcelona: Tusquets Editores, 2004.

GOULD S. J., "Evolution's Erratic Pace". Natural History, (mayo 1977), p14.

GUERRERO, Germán, Introducción a la Filosofía de la Ciencia: Documentos de Trabajo. Cali: Universidad del Valle, 2009.

HAWKING, Stephen. The Grand design. New York: Bantam Books, 2010

HACYAN, Shahan. Relatividad para principiantes. México: Fondo de Cultura Económica, 1996.

HALDANE, J. B. S. Possible Worlds. Londres: Chatto & Windus, 1927.

JOHNSON, P., Proceso A Darwin. EE.UU: Editorial Portavoz, 1995.

KUHN, Thomas. La estructura de las revoluciones científicas. México: Fondo de Cultura Económica, 2004.

LAUGHLIN, Robert. A Different Universe: Reinventing Physics from the Bottom Down. New York: Basic Books, 2005.

LEWIS C.S., Miracles. New York: Macmillan, 1960.

MILNER, Richard y MAESTRO, Vittorio. Debate Evolución Diseño Inteligente. En: Natural History Magazine, [en línea]. 2002. [Consultado el 3 de diciembre de 2010]. Disponible en www.actionbioscience.org

PETRICH, Loren. Animal and Extraterrestrial Artifacts: Intelligently Designed?. 2003, citado por CAMP, Robert. Can Intelligent be considered scientific in the same way that SETI is? [en línea] [Consultado el 3 de diciembre de 2010]. Disponible <http://www.skeptic.com/eskeptic/06-02-16/>

PROTHERO, Donald. "Los Fósiles dicen sí". En: Revista Natural History, (Noviembre 2005).

SCOTT, Eugenie C., "'Science and Religion', 'Christian Scholarship', and 'Theistic Science': Some Comparisons," Reports of the National Center for Science Education 18(2) (1998): 30-32. [en línea]. [Consultado el 3 de diciembre de 2010]. Disponible en http://www.ncseweb.org/resources/articles/6149_science_and_religion_chris_3_1_1_998.asp

SCOTT, Eugene. "Science and Religion", "Christian Scholarship", "Theistic Science" en Reports of the National Center for Science Education, 1998.

THURMAN. D.L., How To Think About Evolution. Downers Grove: Intervarsity Press, 1978.

WOODWARD, Thomas. Darwin Contra ataca: Una defensa de la ciencia del Diseño Inteligente. Michigan: Editorial Portavoz, 2007, p. 171.