



UNIVERSIDAD DE MONTERREY
ESCUELA DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
MAESTRÍA EN HUMANIDADES

APROXIMACIONES EPISTEMOLÓGICAS AL CASO KITZMILLER CONTRA EL
DISTRITO ESCOLAR DE DOVER DESDE EL RACIONALISMO CRÍTICO DE KARL
POPPER

AUTOR

Rubén Gutiérrez Guajardo

ASESOR

Dr. José Guadalupe Serna Naranjo

SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NL. AGOSTO 2022
UNIVERSIDAD DE MONTERREY

DIRECCIÓN ACADÉMICA DE HUMANIDADES

Como miembros de jurado de examen de maestría certificamos que
hemos leído y aprobado el Proyecto de Innovación y Cambio que presenta

RUBÉN GUTIÉRREZ GUAJARDO

Titulado

APROXIMACIONES EPISTEMOLÓGICAS AL CASO KITZMILLER CONTRA EL
DISTRITO ESCOLAR DE DOVER DESDE EL RACIONALISMO CRÍTICO DE KARL
POPPER

PRESIDENTE: DR. JOSÉ GUADALUPE SERNA NARANJO

SINODAL: DR. PAULO DE LA CRUZ ALVARADO REYNA

SINODAL: DR. JOSÉ FRANCISCO ZÁRATE ORTIZ

A mis padres y a la Universidad de Monterrey
¿Sería posible educar en una formación sólida y rigurosa, si se carece de todo criterio distintivo
entre lo verdadero y lo falso, o entre lo científico y lo acientífico? Vicente Claramonte Díaz

RESUMEN

El presente trabajo presenta un análisis epistemológico del caso Kitzmiller contra el distrito escolar de Dover en torno al problema de la científicidad del Diseño Inteligente. Para realizarlo

se presentan las fuentes jurídicas de resolución del caso, se analizan los antecedentes del mismo y se confronta con la Teoría del Racionalismo Crítico del filósofo austriaco Karl R. Popper. El análisis pretende extraer conclusiones acerca de la legitimidad de la decisión del juez John E. Jones III al respecto del caso, validada en conceptos epistemológicos clásicos y en la teoría popperiana, todo ello con la finalidad de proponer marcos orientativos para la demarcación entre ciencia y pseudociencia en la actualidad.

ABSTRACT

The present work presents an epistemological analysis of the Kitzmiller case against the Dover school district around the problem of the scientificity of the Intelligent Design. To carry it out the legal sources of resolution of the case are presented, the antecedents of the same are analyzed and the case it is confronted with the Theory of Critical Rationalism of the austrian philosopher Karl R. Popper. The analysis aims to extract conclusions about the legitimacy of the decision of Judge John E. Jones III regarding the case, validated in classic epistemological concepts and in Popperian theory, all with the purpose of proposing guiding frameworks for the demarcation between science and pseudoscience today.

Índice

Capítulo I: Introducción	1
Introducción y antecedentes	1
Objetivos	9
Objetivo general	9
Objetivos específicos	10
Preguntas de investigación	10
Justificación	11
Definición de términos	13
Creacionismo	13
Teoría de la Evolución	14
Teoría del Diseño Inteligente	15
Ciencia	16
Problema de la Demarcación	17
Teoría del Racionalismo Crítico de Popper	18
Pseudociencia	19
Limitaciones y delimitaciones del estudio	20
Consideraciones del capítulo	21
Capítulo II: Fundamentación Teórica	22
Hitos legales en torno al evolucionismo y la “Ciencia de la Creación” como precedentes del caso Kitzmiller v. Dover	22

¡Error! Marcador no definido.La gestación de la "Ciencia de la Creación" 23 Caso McLean vs Arkansas (1981-1982) 24 Caso Edwards vs Aguillard (1986-1987) 29

El problema de la demarcación en la filosofía moderna y contemporánea 32

¡Error! Marcador no definido.El verificacionismo como criterio de demarcación en el neopositivismo 36

¡Error! Marcador no definido.Críticas al verificacionismo y respuesta de Popper 37

Conceptos fundamentales de la Teoría del Racionalismo Crítico de Karl Popper 39

Actitud dogmática contra actitud científica 39 Respuesta al problema de la inducción 42

La falsabilidad como criterio de demarcación 43

Estudios previos acerca de la veta epistemológica del Caso Dover 47 Aporte y propuesta del trabajo de investigación 50 Consideraciones del capítulo 51

Capítulo III: Metodología 52 Consideraciones del capítulo 56 **Capítulo IV: Discusión** 57

Resolución del juez sobre el caso Kitzmiller v. Dover 57 Estructura general del Memorándum de Opinión 57

Conceptualización del DI en el Caso Dover en relación con los casos McLean y Aguillard 59

Enquadre de la resolución epistémica en el Memorándum 64 Criterios epistemológicos de resolución del juez: conceptos preliminares 64 Criterios epistemológicos de resolución esquematizados en el Memorándum de Opinión 69

Transgresión de la metodología de la ciencia 71 Dualismo artificial en el argumento de la complejidad irreductible 74 Refutación por parte de la comunidad científica 78

Comprensión de la resolución desde la Teoría del Racionalismo Crítico de Karl Popper 79

Consideraciones del capítulo 87 **Capítulo V: Conclusiones** 88 **Referencias** 93

Capítulo I

Introducción y Antecedentes

A lo largo de la historia del pensamiento, la religión, la filosofía y la ciencia surgieron como paradigmas posibilitadores de la comprensión humana acerca del mundo y toda la realidad existente. Cada una de ellas realiza su acercamiento a la realidad que puede ser conocida aportando una mirada y enfoque particular y orientadas bajo sus propios presupuestos, marcos y

alcances cognoscitivos.¹ En este sentido, no pocas veces, sobre todo en la historia de Occidente, sea por auténticas o falsas disyuntivas, estos paradigmas han colisionado provocando sucesos históricos memorables que han cautivado la atención de los historiadores y que manifiestan esta relación percibida muchas veces como tensa y conflictiva entre ellos.

Al respecto de estas colisiones, ya desde la Antigüedad, por ejemplo, resulta memorable el proceso al filósofo Anaxágoras por defender que el sol era una masa de rocas incandescentes y no un dios, constituyendo este caso una de las primeras confrontaciones entre filosofía y religión que es registrado por la tradición filosófica y que es citado por Platón en su *Apología de Sócrates* 26d:

“-Digo eso, que no crees en los dioses en absoluto.

-Oh, sorprendente Meleto, ¿para qué dices esas cosas? ¿Luego tampoco creo, como los demás hombres, que el sol y la luna son dioses?

-No, por Zeus, jueces, puesto que afirma que el sol es una piedra y la luna, tierra. -

¿Crees que estás acusando a Anaxágoras, querido Meleto? ¿Y desprecias a éstos y

¹ Se utiliza el vocablo “paradigma” en su antigua acepción etimológica del griego “παράδειγμα”, entendido como patrón o modelo, acorde a la interpretación platónica que lo concibe como “instrumento de mediación entre la realidad y su ideación” (González, 2005, p. 18).

consideras que son desconocedores de las letras hasta el punto de no saber que los libros de Anaxágoras de Clazómene están llenos de estos temas?” (Platón, trad. en 2010, p. 14)

Del mismo modo, entrada la modernidad, el caso Galileo y su defensa del heliocentrismo copernicano aparece también como un caso emblemático de las colisiones entre la filosofía, la religión y la ciencia, pues este caso representaba un auténtico cambio de los paradigmas cosmológicos y antropológicos que situaban al hombre como centro del cosmos, proceso del cual de acuerdo con Beghini (2011) fue resultado de la preocupación por mantener ese “estatus quo”

antropocéntrico acorde con la visión cristiana tradicional del cosmos.

Más recientemente, en la época contemporánea, la polémica entre el Creacionismo y la Teoría de la Evolución surge como una de las más representativas al respecto de las colisiones entre filosofía, religión y ciencia, debido a que cimbra uno de los presupuestos antropológicos fundamentales que había permanecido inmovible, el de la creación divina del hombre, en este sentido afirma Russell (1951):

El darwinismo fue un golpe tan duro a la teología como el copernicanismo. No solamente era necesario abandonar la fijeza de las especies y de los muchos actos separados de creación que el Génesis parecía afirmar; no solamente era necesario que se admitiera un lapso, desde el origen de la vida, chocante al ortodoxo (...) peor que todo esto, los evolucionistas se atrevían a afirmar que el hombre descendía de animales inferiores. (p. 55)

Es importante aclarar que estos episodios históricos de conflicto entre filosofía, religión y ciencia no surgen necesariamente como resultado de una incompatibilidad a priori. De hecho, en numerosas ocasiones la historia del pensamiento se ha caracterizado por una relación armónica

entre ellas; en este sentido, son de sobra conocidos los esfuerzos de los filósofos y teólogos medievales como Alberto Magno y Tomás de Aquino para armonizar los conocimientos naturales, filosóficos y teológicos en grandes corpus de conocimiento sistemático y ordenado.

Por otra parte, como señala Moratalla (2013) con la aparición de paradigmas con pretensión científica tales como el copernicano en cosmología, el freudiano en psicología y el darwinista en biología, los clásicos conceptos filosóficos acerca del mundo y el hombre se vieron en la necesidad de ser replanteados en favor de nuevas visiones que, no pocas veces, colisionaban con las antiguas planteando grandes conflictos socio-históricos y culturales.

Un caso particular de estas confrontaciones que persiste hasta nuestros tiempos es el clásico debate acerca del origen de la vida y el ser humano como ser racional y que trata de responder a la pregunta: ¿es nuestra aparición como seres pensantes un resultado del azar, la necesidad y la sola evolución o, por el contrario, ésta deviene en un marco de propósito y sentido más amplio en el cual subyace una entidad divina que da razón de este proceso?

Por siglos, la respuesta a esta pregunta desde la perspectiva religiosa se ancló en el argumento teleológico, que encontramos ya en semilla desde la tradición filosófica griega, por ejemplo, en la noción del “Nous” de Anaxágoras del que, aunque no se puede afirmar una correspondencia evidente con un “dios”, tal como se concibe en las tradiciones religiosas, sí nos habla ya de “una razón ordenadora del mundo”. Al respecto de esta teleología del “Nous” Coreth (2006), recuerda como “En su *Metafísica*, Aristóteles le alaba, en comparación con los anteriores filósofos, porque él conoció que la razón (nous), lo mismo que en las cosas vivas, es también en la naturaleza la causa de toda belleza y orden” (p. 42).

3

Posterior a Anaxágoras encontramos otras alusiones a una razón fundante y ordenadora, ya sea en el demiurgo platónico, en el primer motor aristotélico o en el Uno plotiniano, hasta llegar, en la Edad Media, a las tesis tomistas que defienden un supremo artífice del cosmos que da cuenta no sólo del orden, complejidad y finalidad que encontramos en el mundo sino inclusive del cosmos mismo como su último sustento metafísico.

Esta concepción teleológica del cosmos y del hombre, se mantuvo como canónica hasta la modernidad y la encontramos ya descrita a la perfección en la formulación del filósofo y teólogo británico William Paley quien en su obra *Natural Theology*, publicada en 1803, instituye la *analogía del relojero* que se establecerá firmemente en la posterior tradición filosófica:

The inference, we think, is inevitable; that the watch must have had a maker; that there must have existed, at some time and at some place or other, an artificer or artificers who formed it for the purpose which we find it actually to answer; who comprehended its construction, and designed its use. (Paley, trad. en 2009, pp. 3-4)²

Sin embargo, fue hasta el siglo XIX que el biólogo inglés Charles Darwin propuso en su famosa obra *On the Origin of Species by Means of Natural Selection*³, publicado en 1859, sus famosas tesis acerca de la evolución, las mutaciones y la selección natural, mediante las cuales como afirma Collado (2009):

Se proponía un mecanicismo natural que pretendía explicar el aumento de la complejidad, la diversidad y la común descendencia de los seres vivos mediante

² La inferencia, nosotros pensamos, es inevitable; que el reloj debe haber tenido un fabricante, que debe haber existido, en algún tiempo o en algún lugar u otro, un artífice o artífices que lo formaron para el propósito al que efectivamente responde, quien comprendió su construcción y diseñó su uso. (Paley, 2009, pp 3-4). [traducción propia].

³ *El origen de las especies mediante la selección natural*. [traducción común].

transformaciones materiales en cuyas causas está excluida la finalidad y que dejaba en una difícil situación los clásicos argumentos teleológicos como el de Paley. (p. 43)

Por otra parte, estas ideas que revolucionaron la biología del siglo XIX, suponían además una supuesta amenaza a la clásica interpretación de la revelación de la tradición judeo-cristiana encontrada en el libro del Génesis, según la cual Dios se constituye como el único artífice de los procesos que dan origen al mundo y al hombre.

Así pues, dentro de este marco histórico se comprende la aparición de movimientos fundamentalistas que apelando a una interpretación literal de los textos bíblicos se oponían radicalmente a las aportaciones evolucionistas formuladas por Darwin y que serán denominados

como “creacionistas”.

La historia del debate posterior entre creacionistas y evolucionistas tuvo especialmente en los Estados Unidos varios hitos legales relacionados con la educación a lo largo de todo el siglo XX. Son famosos algunos juicios en esta época.

De acuerdo con Collado (2009), el primero, el del profesor John Scopes en 1925 por enseñar la teoría de la evolución en contra de la “Buttler Act” del estado de Tennessee y que pasó a la historia como *Scopes Monkey Trial*. El segundo caso *Epperson v. Arkansas* del año 1968 en cuyo dictamen se consiguió que la Corte Suprema de los EE. UU declarara la inconstitucionalidad de las leyes anti evolucionistas que prevalecían todavía en algunos estados y que terminó con la discusión acerca de la enseñanza de la evolución que había comenzado con el juicio del profesor Scopes.

Dos juicios posteriores versaron sobre la violación de la laicidad y la pretensión de científicidad de las versiones de la “Ciencia de la Creación” como formas renovadas de

creacionismo, tal es el caso de *McLean v. Arkansas* que “en 1982 puso en discusión la ley sobre el equilibrio en la docencia para las posturas del creacionismo científico y la teoría de la evolución en las escuelas del estado” (p. 47) y el de *Edwards v. Aguillard* celebrado en el estado de Luisiana y que tenía por objeto la discusión de una ley análoga a la del caso *McLean*.

Quizás estos juicios relativos a la discusión de la enseñanza de la teoría de la evolución pudieran parecer lejanos e incluso anacrónicos en la reflexión filosófica contemporánea. Sin embargo, aún en nuestros días en los Estados Unidos subsiste un porcentaje de la población estadounidense que niega las teorías científicas de base darwinista mostrando que la disputa aún no termina del todo. Según datos encontrados en el sitio web *discovercreation.org* el número de asociaciones creacionistas que subsisten en el país es de 101, todas con sus propias páginas web

que difunden las teorías creacionistas de cuño bíblico o en versiones más moderadas.

Para el propósito de nuestra investigación nos centraremos exclusivamente en el famoso caso *Kitzmiller v. Dover* que, en los años 2004 y 2005 encendió los ánimos de la población estadounidense pues traía nuevamente a discusión los antiguos debates sobre las relaciones entre creencia religiosa y conocimiento científico. En esta ocasión se trataba de la polémica que suscitó la enseñanza de la Teoría del Diseño Inteligente “DI” en un distrito escolar del estado de Pennsylvania.

Como relata Forrest (2007), el decurso histórico del caso es el siguiente: en el distrito académico de Dover, Pennsylvania, en una escuela pública, once padres de familia, encabezados por Tammy Kitzmiller una de las madres, se manifestaron contra el consejo educativo del centro cuando tuvieron noticia que se incentivaba a sus hijos a estudiar la teoría del DI en su clase de ciencias, lo cual, alegaban, constituía una violación directa a la separación de la Iglesia y el

Estado, además de promover una educación anticientífica sesgada por creencias religiosas. (p. 41).

La enseñanza de la teoría del DI en *Dover Area High School* se fomentaba en el noveno año de la clase de biología, en la cual, según una norma votada en dicho distrito escolar se debía leer a los estudiantes el siguiente texto al inicio del año escolar:

The Pennsylvania Academic Standards require students to learn about Darwin’s Theory of Evolution and eventually to take a standardized test of which evolution is a part. Like any theory, Darwin’s is being tested as new evidence is discovered. A theory is not a fact. There are gaps in that theory, for which there is no evidence. A theory is defined as a well-tested explanation that unites a wide range of observations. Intelligent design is an

explanation of the origin of life that differs from Darwin's views. The book *On Pandas and People* is available for students to explore, if they wish, this point of view, so that they can gain an understanding of what Intelligent Design actually involves. As with any theory, students are encouraged to keep an open mind. (Kitzmiller, 2005, pp. 1-2)⁴

Como relata Forrest (2007), los padres de familia presentaron una demanda contra el Distrito Escolar del Área de Dover ante el Tribunal de Distrito de los EE. UU para el estado de Pennsylvania y fueron representados por integrantes de “Unión Americana para la Separación de la Iglesia y el Estado”, la “Unión Estadounidense de Libertades Civiles” y la firma de abogados

⁴ - Los Estándares Académicos de Pennsylvania requieren que los estudiantes aprendan acerca de la Teoría de la Evolución de Darwin y eventualmente tomen una prueba estandarizada de la cual la evolución es una parte. Debido a que la Teoría de Darwin es una teoría, continúa siendo probada a medida que se descubren nuevas pruebas. La teoría no es un hecho. Existen lagunas en la teoría para las cuales no hay evidencia. Una teoría se define como una explicación bien probada que unifica una amplia gama de observaciones. El Diseño Inteligente es una explicación del origen de la vida que difiere de la visión de Darwin. El libro de referencia, *Sobre pandas y personas*, está disponible para los estudiantes que puedan estar interesados en obtener una comprensión de lo que realmente implica el Diseño Inteligente. Con respecto a cualquier teoría, se anima a los estudiantes a mantener una mente abierta (...). (Kitzmiller, 2005, pp.1-2). [traducción propia].

7

“Pepper Hamilton” de Filadelfia. Los demandados fueron a su vez representados por “The Thomas More Law Center”, una organización especializada en derechos religiosos de Michigan y el asignado para presidir el juicio fue el juez de distrito John E. Jones III. (p. 42).

El juicio alcanzó gran resonancia por la difusión mediática que obtuvo y durante sus cuarenta días de duración se escucharon argumentos a favor y en contra acerca de la cientificidad del DI, la cual devenía como la cuestión central del caso, como bien explica el profesor Vicente Claramonte Díaz, uno de los máximos investigadores en lengua hispana sobre el caso:

Los demandados habían fomentado la docencia de diseño inteligente en clase de ciencias naturales. El juez Jones estaba obligado a resolver si los demandados eran inocentes o culpables de promocionar la religión en clase de ciencia, hecho contrario al ordenamiento estadounidense. Si el diseño inteligente era considerado ciencia, los demandados debían

ser declarados inocentes; en cambio, si era considerado religión, culpables. (Claramonte, 2010a, p. 206)

Después de 40 días de juicio, en los cuales se presentaron argumentos a favor y en contra de la cientificidad de la teoría por parte de los especialistas de ambos bandos contendientes, el juez Jones fallando a favor de la parte acusatoria declaró inconstitucional la enseñanza de la teoría del DI basado en premisas epistemológicas de demarcación entre ciencia y pseudociencia que se analizan en este trabajo.

Así pues, este caso y la resolución del mismo, que ha pasado a la historia *como Caso Kitzmiller contra el Distrito Escolar de Dover No 04CV2688*, figura como un prototipo para el análisis contemporáneo acerca de las demarcaciones entre ciencia y creencia desde los aspectos epistémicos propios que resultan involucrados.

8

En definitiva, este caso famoso de la reciente historia estadounidense muestra problemas filosóficos de sumo interés que pretenden revisarse en este trabajo de investigación, desde la naturaleza y alcance del conocimiento y el método científico hasta las relaciones entre creencia y evidencia, así como la posibilidad de falsabilidad de las teorías en disputa. Así pues, este caso y su resolución pretende ser analizado desde una perspectiva meramente epistemológica.

Entre los autores que han analizado el llamado problema de la demarcación del conocimiento científico, en el cual se enmarca el presente análisis, destaca la Teoría del Racionalismo Crítico de Karl R. Popper quien, en sus obras filosóficas, principalmente en *Logik der Forschung* (1934)⁵ propuso líneas muy claras para resolver ese problema que tanto revuelo causaba en el mundo filosófico de su tiempo y que lo sigue causando en el nuestro: ¿Cómo demarcar el conocimiento científico de aquel que no lo es?

En este sentido se afirma que las conclusiones popperianas acerca del problema de la

demarcación pueden aportar luz sobre las bases epistemológicas que sustentan la decisión del juez y que siguen siendo útiles para comprender, no sólo la resolución del caso *Kitzmiller v. Dover*, sino cualquier otra disputa en torno a la demarcación del conocimiento científico.

Objetivos

Objetivo General

Analizar desde la teoría del racionalismo crítico de Karl Popper el caso *Kitzmiller v. Dover* en torno a la disputa sobre la cientificidad del DI, revisando los presupuestos epistemológicos que mediaron la decisión del juez John E Jones para declarar inconstitucional la

⁵ - *La Lógica de la Investigación Científica* (1934). [traducción común].

enseñanza del DI bajo la teoría popperiana, así como proponer estos conceptos epistemológicos como marcos orientativos que permitan abordar críticamente cualquier otra teoría pseudocientífica.

Objetivos Específicos

Problematizar las disputas filosóficas en torno a la resolución del caso *Kitzmiller v. Dover*, basados en el cuarto apartado del Memorándum de Opinión del caso emitido por la Corte de Pennsylvania.

Definir los conceptos epistemológicos de evidencia, justificación epistémica y falsabilidad en Karl Popper como marcos que posibilitan la comprensión de la decisión del juez federal en el caso *Kitzmiller v. Dover*.

Proponer con base en conceptos filosófico/ epistemológicos marcos de acción orientativos para el análisis de las teorías pseudocientíficas de nuestros tiempos, así como

criterios que permitan validar las epistemologías emergentes en medio del actual caos epistémico.

Preguntas de Investigación

¿Por qué es relevante hoy en día un abordaje filosófico del caso *Kitzmiller v. Dover*? ¿Por qué la epistemología es la cuestión central en el caso?, ¿Qué conceptos epistemológicos se encuentran involucrados?, ¿Cómo puede un abordaje epistemológico acerca de la validez de los discursos, según la teoría del racionalismo crítico de Popper, ayudar a comprender la resolución del caso por el juez John E. Jones?, Ante el avance de teorías pseudocientíficas en la contemporaneidad, ¿Qué nos enseña el caso por analizar y el racionalismo crítico de Popper?

10

Justificación

Probablemente para el lector de este trabajo surja inevitablemente la pregunta: ¿por qué vale la pena proponer hoy una investigación acerca de un caso de 2005 en los Estados Unidos, el cual pudiera parecer alejado de nuestro contexto local y que trata sobre un tema que parece ya superado como es el de las disputas entre ciencia y religión?

Para responder a esta pregunta y con ello justificar la relevancia del presente trabajo, comencemos afirmando que, el mundo globalizado en el que nos encontramos inmersos, es quizás el que, como ningún otro, ofrece acceso permanente a información verídica, verificable y objetiva al alcance de todos, prueba de ello lo constituye la iniciativa *The global open access portal* que financiada por la UNESCO asegura “el acceso libre a la información científica en 158 países.” (UNESCO, 2021).

Sin embargo, y por paradójico que parezca, es en este mundo de fácil acceso a información científica verificable, en el que, a la par, numerosas teorías sin ningún aval ni

justificación epistémica se presentan en los medios de comunicación digitales, se difunden y son creídas también en nuestros contextos locales y regionales. Sin ir más lejos, mencionemos solamente los actuales movimientos antivacunas que, como apuntó la OMS en 2019, representan una verdadera amenaza para la salud global.

En este sentido, consideramos que el análisis de un caso, como el de *Kitzmiller v. Dover* en cuya resolución se pretende establecer con objetividad y claridad los límites y las demarcaciones entre conocimiento científico de aquel que no lo es, puede servir de prototipo no sólo para revalorizar el conocimiento científico objetivo y verificable, en una época que parece denostarlo en favor de las creencias subjetivas e individuales, sino también para proponer

11
criterios que nos ayuden a evaluar las teorías pseudocientíficas de mayor arraigo en nuestros contextos, trátase de los movimientos antivacunas o la pseudomedicina por mencionar algunos.

En definitiva, una de las tareas fundamentales de las humanidades en nuestro tiempo consiste en evaluar las argumentaciones de cualquier orden, mismas que muchas veces colisionan, por no tener claros los límites y demarcaciones entre hechos, creencias y opiniones entremezclados en un “todo vale” y generador de un caos epistémico.

En este sentido, el racionalismo crítico del filósofo austriaco Karl R. Popper se ha constituido como una de las posturas más aceptadas en la filosofía de la ciencia contemporánea en su intento por definir criterios objetivos que ayuden no solo a revisar los fundamentos epistémicos de las teorías en ciencia, sino por su capacidad y alcance para poder hablar de conocimiento verificable y contrastable.

Es por ello que en medio del caos y anarquismo epistémico que presenciamos en la contemporaneidad volver a uno de los autores que han pensado a profundidad la necesidad de plantear límites y demarcaciones entre las proposiciones científicas de aquellas que no lo son,

aparece como una necesidad e imperativo.

Por otra parte, revisar las definiciones epistemológicas de verdad, ciencia, certeza, evidencia y creencia, que por siglos la filosofía se ha esforzado en clarificar y cuya distinción asegura la correcta relación entre nuestros juicios y la realidad conocida, puede favorecer procesos de auténtico pensamiento crítico en nuestros tiempos.

Así pues, una aproximación epistemológica al caso *Kitzmiller v. Dover* desde la teoría del racionalismo crítico de Karl Popper deviene como un modelo para la demarcación entre ciencia y pseudociencia que hoy se presenta nuevamente como uno de los grandes problemas

filosóficos a resolver en un entorno en que la opinión subjetiva, ausente de justificación racional y reivindicada por una supuesta autonomía individual aparece muchas veces como una amenaza para nuestras sociedades.

Definición de Términos

Con el fin de alcanzar el propósito de nuestro estudio es importante definir primeramente algunos conceptos esenciales tales como creacionismo, Teoría de la Evolución, Teoría del Diseño Inteligente, Ciencia, Problema de la Demarcación, Teoría del Racionalismo Crítico de Popper y pseudociencia. Conceptos todos que se constituyen como elementos clave para abordar críticamente nuestro objeto de estudio y se encuentran involucrados esencialmente en el caso a analizar en el presente trabajo de investigación.

Creacionismo

Según Ruth (2020) en su artículo en la Salem Press Encyclopedia:

El creacionismo es un sistema de creencias religiosas que sostiene que el universo fue creado por el acto libre de un dios u otro ser supremamente poderoso. La doctrina enseña

que este dios está y siempre ha estado constantemente involucrado en la orquestación de los acontecimientos del universo, que no podría existir sin esta intervención. Los creyentes en el creacionismo, conocidos como creacionistas, generalmente rechazan las conclusiones científicas que no están de acuerdo con sus afirmaciones sobre el origen y la edad del universo. En los Estados Unidos, el creacionismo generalmente se menciona en el contexto del cristianismo, aunque el islam, el judaísmo y una variedad de otras religiones también pueden considerarse religiones creacionistas.

13

Es importante señalar que los creacionistas no mantienen una unidad en torno a la comprensión de la intervención de este agente sobrenatural en la creación del mundo y el hombre. Existen dos tipos principales de creacionismo según el grado de armonización de sus teorías con la revelación bíblica o con las teorías científicas.

Según Ruth (2020) existen por una parte los “creacionistas de la tierra joven” que se adhieren a una interpretación literal de los pasajes bíblicos en torno a la creación (días y fijismo creacional de los hombres y animales). Por otro lado, los “creacionistas de la tierra vieja” intentan armonizar las interpretaciones bíblicas con los descubrimientos científicos acerca de las edades de la tierra, en una interpretación bíblica menos fundamentalista que su contraparte.

Además de dos vertientes presentadas, existe una tercera vía que ha sido considerada como una forma renovada de creacionismo o como un creacionismo contemporáneo, la cual es conocida como la “Teoría del Diseño Inteligente”, cuya conceptualización se presentará más adelante.

La mayoría de los grupos creacionistas mantienen filiación con grupos cristianos fundamentalistas, la Iglesia Católica por su parte, rechaza estas interpretaciones literales y se

abre a una conciliación de las ideas científicas de la evolución con las creencias de propósito y sentido en el orden evolutivo como señalan las aportaciones más recientes del Magisterio eclesiástico en torno al tema y que son exploradas a profundidad por Collado (2010).

Teoría de la Evolución

Según Ruth (2020) la “Teoría de la Evolución” se define como:

Teoría elaborada por el biólogo británico Charles Darwin según la cual la evolución permite que los organismos vivos que están mejor equipados para sobrevivir a los desafíos de su mundo se adapten y reproduzcan. Estas adaptaciones durante muchas generaciones cambian la composición genética de la especie. Este proceso, conocido como selección natural lleva millones de años y finalmente da como resultado la formación de organismos completamente nuevos. El *Sinonyx*, por ejemplo, era un mamífero terrestre parecido a una hiena que se adaptaba bien a la natación; después de sesenta millones de años, evolucionó hasta convertirse en la ballena jorobada moderna.

14

Es importante señalar que la Teoría evolutiva ha progresado mucho después de su formulación original, como mencionan Alipandri & Walker (2016):

La ciencia del siglo XX amplió y profundizó la teoría de Darwin y, según muchos científicos, detalló con precisión el funcionamiento de los mecanismos evolutivos, por ejemplo, mediante la “Síntesis moderna”: una combinación de teoría evolutiva y genética que ocurrió en la década de 1930 y continúa dominando el pensamiento científico.

Para objeto de nuestro estudio esta definición cobra relevancia pues se opone a la interpretación creacionista según la cual “Un dios hizo a todos los seres vivos, tal como se conocen hoy, hace entre seis mil y diez mil años” (Salem Press Encyclopedia, 2020) y por otra parte se pone en tela de juicio, al menos en parte, en la Teoría del Diseño Inteligente que se

presenta a continuación.

Teoría del Diseño Inteligente

La característica principal de esta teoría que se considera una versión contemporánea de las teorías creacionistas es ilustrada con claridad por Collado (2009):

Aunque no rechaza de plano la Teoría de la Evolución de Darwin, la Teoría del Diseño Inteligente sostiene, sin embargo, que la vida en la Tierra es demasiado compleja para ser explicada por las mutaciones genéticas que defiende la explicación darwinista. Por tanto, debe de existir un "diseñador inteligente" detrás del proceso evolutivo. (p. 49)

15

Lo mismo encontramos en Alipandri & Walker (2016):

La Teoría del Diseño Inteligente no aboga por una interpretación literal de la Biblia ni está afiliada a ninguna religión en particular, aunque sus defensores son generalmente cristianos conservadores. También tiene una relación más sofisticada con la Teoría de la Evolución que sus predecesores. No niega que haya ocurrido evolución, pero sí señala que la teoría no logra explicar la causa primera ni la complejidad biológica que muestran los seres vivos.

Los principales defensores de esta teoría según Collado (2007) son los autores estadounidenses: Phillip E. Johnson con su *Darwin on Trial* (1980), Michel Behe, profesor de bioquímica de la Universidad de Lehigh con su *Darwin's Black Box* (1996), William A. Dembski, profesor de Baylor University con su *Of Pandas and People* (1989) en colaboración con Jonathan Wells. (pp. 578-579).

La discusión de esta teoría cobra mayor relevancia a partir del juicio *Kitzmiller v. Dover* en Pennsylvania, EE. UU en el 2005, y son las bases epistemológicas para denegar el estatuto

científico a esta teoría por parte del juez John E Jones III en la resolución del juicio, las que se analizan en el presente trabajo de investigación.

Ciencia

Dada la amplitud del concepto, se propone una primera definición de ciencia obtenida del autor José Ferrater Mora en su *Diccionario de Filosofía abreviado*” (1988):

La ciencia es un modo de conocimiento que aspira a formular mediante lenguajes rigurosos y apropiados- en lo posible, con auxilio del lenguaje matemático- leyes por medio de las cuales se rigen los fenómenos (...) estas leyes son capaces de describir series de fenómenos; son comprobables por medio de la observación de los hechos y de la experimentación; son capaces de predecir- mediante predicción completa o estadística acontecimientos futuros. (p. 63)

16

Según los biólogos Miller & Levine (2004), deben considerarse características de la ciencia las siguientes:

La ciencia posee diversas características: Primero, la ciencia sólo se ocupa de la naturaleza. Segundo, los científicos reúnen y organizan la información de una manera cuidadosa y ordenada que permite identificar patrones y correlaciones entre diversos sucesos. Tercero, los científicos proponen explicaciones que se pueden probar al examinar la evidencia. En otras palabras, la ciencia es un método organizado de usar las evidencias para conocer al mundo natural. (p. 3)

La caracterización de este concepto es de suma importancia para la comprensión de nuestro problema de estudio acerca de la cientificidad de la teoría del Diseño Inteligente y durante el desarrollo del mismo se presentarán otras definiciones apropiadas.

Problema de la Demarcación

Problema fundamental de la filosofía de la ciencia que es definido por el filósofo Karl R. Popper (1980) como: “el problema de encontrar un criterio que nos permita distinguir entre las ciencias empíricas, por un lado, y los sistemas metafísicos por otro.” (p. 34).

17

Los intentos de solución al problema de la demarcación han variado a lo largo de la historia de la filosofía de la ciencia, según García (2007), destacan los del falsacionismo de Popper, los paradigmas de Kuhn, el programa de investigación científica de Lakatos y el anarquismo epistemológico de Feyerabend.

Este problema de la demarcación se constituye como el eje central sobre el que gira la decisión del juez John E Jones III para pronunciarse acerca de la científicidad del DI en el caso *Kitzmiller v. Dover* que se analiza en el presente trabajo y cuya resolución se encuentra esbozada en el Memorándum del caso.

Teoría del Racionalismo Crítico de Popper

La teoría del racionalismo crítico de Popper se comprende como aquella en franca oposición al pensamiento dogmático, como el mismo autor lo explica en su obra *Conjeturas y refutaciones* (1991):

Pero la distinción entre pensamiento dogmático y pensamiento crítico, o entre actitud dogmática y actitud crítica, nos vuelve a llevar derechamente a nuestro problema central. Pues la actitud dogmática se halla claramente relacionada con la tendencia a verificar nuestras leyes y esquemas tratando de aplicarlos y confirmarlos, hasta el punto de pasar por alto las refutaciones; mientras que la actitud crítica es una disposición a cambiarlos, a

someterlos a prueba, a refutarlos, si es posible. Esto sugiere que podemos identificar la actitud crítica con la actitud científica, y la actitud dogmática con la que hemos llamado pseudocientífica. (pp. 76-77)

Los pilares de la teoría del racionalismo crítico de Popper se basan principalmente en su teoría de la falsabilidad de las proposiciones candidatas a considerarse con estatuto científico,

18
contrario al verificacionismo del neopositivismo lógico que imperaba hasta entonces. Para objeto de nuestro estudio se desarrollará a la teoría del racionalismo crítico de Popper como marco epistemológico que posibilita la comprensión de la sentencia del juez John E Jones en la disputa acerca de la científicidad del DI en el Caso Dover.

Pseudociencia.

Según Preece y Baxter, (2000): “La pseudociencia puede definirse como un conjunto de ideas y/o teorías que se autodenominan como científicas pero que no cumplen los estándares científicos al no poder ser contrastadas por los métodos de trabajo habituales que utiliza la ciencia.” (p. 1).

Como afirma Quevedo- Ortíz (2021): “Es propio de las pseudociencias no admitir el criterio de falsabilidad, esencial para la ciencia según Popper, intentando siempre esquivar las críticas o las pruebas contra sus principios.” (p. 148). Según el mismo autor algunas de estas pseudociencias plantean graves problemas para la salud pública:

Más allá de este carácter popular de muchas de las pseudociencias (astrología, ufología), algunas con claros contactos con las supersticiones, hay diversas actividades pseudocientíficas que están cobrando particular importancia por su relación con la salud humana, dejando de ser algo anecdótico para convertirse en verdaderos problemas de salud pública. En este campo es donde se está produciendo una creciente preocupación

entre las autoridades sanitarias de muchos países debido al éxito de mensajes pseudocientíficos, tales como el movimiento antivacunas o ciertos tratamientos homeopáticos. (p. 148)

19

El concepto de pseudociencia cobra particular relevancia en el presente trabajo de investigación pues se trata de un concepto epistemológico que emerge como consecuencia del análisis de los resultados y alcances del criterio de demarcación del conocimiento científico que se analiza en el presente estudio.

Limitaciones y Delimitaciones del Estudio

El presente trabajo se enfoca en un estudio cualitativo de tipo bibliográfico que pretende analizar y comparar los criterios de demarcación utilizados por el juez en la resolución del caso *Kitzmiller v. Dover* -para establecer el estatuto epistemológico de la teoría del DI- con la propuesta epistemológica del racionalismo crítico del filósofo Karl R. Popper.

Debido a la delimitación necesaria para el presente trabajo, los textos a analizar se acotan de la siguiente manera: en cuanto a la resolución del caso *Kitzmiller v. Dover* al apartado 4 del memorándum del caso, titulado *Si el ID es ciencia* obtenido de los documentos legales de la corte distrital de Pennsylvania, disponibles públicamente en la web, y en cuanto a la propuesta del racionalismo crítico de Popper a una selección de los fragmentos relativos al problema de la demarcación tal como aparecen en sus obras.

Algunos de los aspectos que limitan la ejecución del estudio son los siguientes: 1) la selección idónea de los textos popperianos que hacen referencia al problema de la demarcación, 2) la extensa cantidad de bibliografía sobre el caso *Kitzmiller v. Dover* y la necesidad del acotamiento subsecuente a los análisis de la veta epistemológica del caso, 3) la posibilidad de

discusión del caso desde otras concepciones epistemológicas no contempladas en este estudio.

Consideraciones del Capítulo

El caso Kitzmiller v. Dover posee gran potencial para servir como ejemplo de estudio acerca de la demarcación entre proposiciones científicas y pseudocientíficas. Esta demarcación entre los distintos tipos de saberes cobra particular relevancia en nuestros tiempos en que el acceso a las innumerables fuentes de información y las múltiples posibilidades de expresión y difusión de las ideas en distintas esferas públicas no siempre toma en cuenta criterios epistémicos que permitan distinguir la validez y legitimidad de las ideas que se expresan, llegando así a un caos en el que prima la subjetividad y se pierde el conocimiento seguro y fiable. Por ello, una revisión de la sentencia del juez al respecto del caso desde la teoría del racionalismo crítico de Karl Popper se muestra como paradigma que posibilita una revisión crítica de las epistemologías emergentes.

Capítulo II: Fundamentación Teórica

El presente capítulo presenta tres aspectos conceptuales que posibilitan el análisis propuesto. El primer apartado analiza el concepto de Diseño Inteligente (DI) en los hitos legales previos a su conceptualización como tal. El segundo apartado ofrece un encuadre conceptual sobre el problema de la demarcación en la filosofía de la ciencia contemporánea. El tercero analiza los conceptos elementales de la teoría del racionalismo crítico de Popper tal como se encuentran en las obras del autor. Finalmente, se presentan los estudios que ya han abordado la veta epistemológica del caso para resaltar el aporte original a la discusión.

Hitos Legales en Torno al Evolucionismo y la “Ciencia de la Creación” como Precedentes del Caso *Kitzmiller v. Dover*

Como se ha señalado en la introducción a este trabajo, la cuestión epistemológica emergente

en nuestro análisis trata sobre la cuestión acerca de la científicidad del DI en la sentencia del caso *Kitzmiller v. Dover* en 2005, analizada bajo la teoría del racionalismo crítico de Karl R. Popper. Sin embargo, para abordar adecuadamente esta cuestión, deben revisarse los antecedentes o hitos legales que preceden inmediatamente el caso que se analiza en este escrito, dada su incidencia directa para la adecuada comprensión del mismo.

Estos dos hitos a considerar son *McLean v. Arkansas* (1981-1982) y *Edwards v. Aguillard* (1987), en los cuales se llevó a los tribunales la discusión acerca de la enseñanza de la teoría de la evolución en los centros escolares abordando la cuestión epistemológica del carácter científico de las teorías creacionistas, denominadas “Ciencia de la Creación” las cuales aparecen históricamente reconfiguradas en la teoría del DI.

22

La Gestación de la “Ciencia de la Creación”

Posterior a la difusión de las teorías evolucionistas de Darwin, el *Scopes Monkey Trial* de 1925 surge como el primer gran juicio en torno a la disputa de estas enseñanzas en los centros educativos de los Estados Unidos. Como señala Collado (2009), en este juicio se acusó al profesor John Scopes de enseñar la teoría de la evolución contra la ley vigente del Estado de Tennessee. El veredicto constituyó una victoria legal para el creacionismo pues el profesor fue condenado a pagar una multa simbólica.

Durante las dos décadas siguientes no hubo procesos legales significativos en torno al conflicto, sin embargo, se gestaron los fundamentos de los que habrían de venir después. Como explica Collado (2009), en 1947 Julian Huxley publica su obra *La evolución: síntesis moderna*, base de las teorías sintéticas o neo-darwinistas que daban un sustento biológico y genético firme a la teoría de la evolución.

En medio de esta consolidación científica de la teoría de la evolución, se suma el descubrimiento de la estructura del ADN por Watson y Crick en 1953, lo que provocó que, como señala el mismo autor: “Los currículos científicos se adaptaron a las nuevas exigencias de la biología y dieron a la evolución un papel central en la explicación de los procesos biológicos.” (p. 46).

Este proceso llevó, en 1958 a la fundación del “Instituto Curricular de las Ciencias Biológicas” financiado por el gobierno federal de los Estados Unidos. Este instituto “otorgaba un papel central a la teoría de la evolución, a pesar de las leyes contrarias a ella todavía vigentes en algunos estados y que serán revocadas y declaradas inconstitucionales por la Corte Suprema hasta 1968 en el famoso caso *Epperson v. Arkansas*” (p. 46).

23

En este contexto en el que la teoría de la evolución adquiría toda la legitimación científica, grupos fundamentalistas cristianos se propusieron “conseguir que el creacionismo también fuese reconocido como ciencia: la ciencia de la creación.” (p. 47) La figura protagonista de este intento será el ingeniero civil Henry Madison Morris, quien con un grupo de colaboradores creó en 1970 el *Institute for Creation Research* una “organización de marcado carácter antievolucionista con la que lograron inicialmente recuperar terreno para el creacionismo.” (p. 47).

La influencia de Morris en el creacionismo estadounidense es aceptada unánimemente por los historiadores, según Lacadena (2008):

Muchos consideran a Morris como el padre del creacionismo en Estados Unidos a partir de la publicación en 1961 de su obra *The Genesis Flood* “El Diluvio del Génesis”.

Inclusive hay quien dice que esta obra es al creacionismo lo que *El Origen de las Especies* de Darwin fue al evolucionismo.” (p. 57)

El logro más significativo del *Institute for Creation Research* fue que, para inicios de los años ochenta, gracias a su influencia “al menos 27 estados decretaran leyes que prescribían equilibrar la enseñanza de la evolución con la ciencia de la creación.” (p. 47) y que llevaron a los famosos juicios en los que esta prescripción fue revisada, los juicios *McLean v. Arkansas* (1981-1982) y *Edwards v. Aguillard* (1986- 1987).

Caso McLean v. Arkansas (1981-1982)

Dentro de este marco se comprende el primer hito legal que tiene incidencia directa para nuestro análisis epistemológico, el famoso *Caso de la Ciencia de la Creación de Arkansas* o *Caso McLean v. Arkansas Board of Education*, juicio celebrado en 1982.

24

Este famoso caso se remonta al año de 1981 en el que el gobernador de Arkansas Frank D. White promulgó la famosa “Ley de tratamiento equilibrado para la ciencia de la creación y la ciencia de la evolución”, tal y como se menciona en el Memorándum del caso:

On March 19, 1981, the Governor of Arkansas signed into law Act 590 of 1981, entitled the "Balanced Treatment for Creation-Science and Evolution-Science Act." The Act is codified as Ark.Stat.Ann. § 80-1663, et seq. (1981 Supp.). Its essential mandate is stated in its first sentence: "Public schools within this State shall give balanced treatment to creation-science and to evolution-science." (Overton, 1982)⁶

Según Overton (1982), los demandantes incluían a miembros de comunidades religiosas y padres de familia de los niños de las escuelas públicas de Arkansas, quienes argumentaban que tal ley constituía un establecimiento de la religión, prohibido por la Primera Enmienda a la Constitución, violaba el derecho a la libertad académica garantizado por la Cláusula de Libertad de Expresión de la Primera Enmienda y además era “inadmisiblemente vaga”.

En el Memorandum de Opinión del juez Overton, encargado del caso, se citan los antecedentes del establecimiento de la ley, los cuales se remontan a los esfuerzos del “ICR” por promover la enseñanza de las teorías creacionistas en los centros educativos:

The creationist organizations consider the introduction of creation science into the public school’s part of their ministry. The ICR has published at least two pamphlets [9] containing suggested methods for convincing school boards, administrators and teachers

⁶ - El 19 de marzo de 1981, el gobernador de Arkansas promulgó la Ley 590 de 1981, titulada "Ley de tratamiento equilibrado para la ciencia de la creación y la ciencia de la evolución". La Ley está codificada como Ark.Stat.Ann. § 80-1663, *et seq.* (Suplemento de 1981). Su mandato esencial se establece en su primera oración: "Las escuelas públicas dentro de este Estado darán un trato equilibrado a la ciencia de la creación ya la ciencia de la evolución". (Overton, 1982). [traducción propia].

25

that creationism should be taught in public schools. The ICR has urged its proponents to encourage school officials to voluntarily add creationism to the curriculum. [10].

(Overton, 1982)⁷

Como parte de estos esfuerzos el juez Overton (1982) señala el del Sr. Paul Ellwanger, miembro de la organización “Citizens for Fairness In Education” quien con ayuda del abogado del “ICR” Wendell Bird, preparó un modelo de ley estatal que requiriera la enseñanza del creacionismo como ciencia en oposición a la evolución, la cual se constituye más tarde como la “Ley del tratamiento equilibrado” de las posturas del creacionismo científico y la teoría de la evolución promovida en los centros educativos públicos, la cual deviene como la causa del juicio:

One of the proposals he collected was prepared by Wendell Bird, who is now a staff attorney for ICR. ^[11] From these various proposals, Ellwanger prepared a "model act" which calls for "balanced treatment" of "scientific creationism" and "evolution" in public schools. He circulated the proposed act to various people and organizations around the

country. (Overton, 1982)⁸

Tal como en el caso Kitzmiller, la discusión central giraba en torno a la pretensión de la teoría del creacionismo establecida en la “Ley del tratamiento equilibrado” de constituirse como ciencia, equiparable a la teoría de la evolución, por ello, para su resolución el juez Overton

⁷ Las organizaciones creacionistas consideran que la introducción de la ciencia de la creación en las escuelas públicas es parte de su ministerio. El ICR ha publicado al menos dos panfletos [9] que contienen métodos sugeridos para convencer a las juntas escolares, administradores y maestros de que el creacionismo debe enseñarse en las escuelas públicas. El ICR ha instado a sus defensores a alentar a los funcionarios escolares a agregar voluntariamente el creacionismo al plan de estudios. [10] Overton (1982). [traducción propia]. ⁸ Una de las propuestas que recopiló fue preparada por Wendell Bird, quien ahora es abogado de planta de ICR. [11] A partir de estas diversas propuestas, Ellwanger preparó una "ley modelo" que exige un "tratamiento equilibrado" del "creacionismo científico" y la "evolución" en las escuelas públicas. Hizo circular la ley propuesta a varias personas y organizaciones de todo el país. (Overton, 1982). [traducción propia].

26

examina el caso tomando como base una definición de ciencia que contiene las siguientes características:

(1) It is guided by natural law; (2) It has to be explanatory by reference to natural law; (3) It is testable against the empirical world; (4) Its conclusions are tentative, i.e., are not necessarily the final word; and (5) It is falsifiable. (Ruse and other science witnesses). (Overton, 1982)⁹

Tomando como base esta definición, el juez procede a examinar los supuestos principales de la “Ciencia de la Creación” estableciendo la conclusión de que ésta no cumple con las características esenciales de la cientificidad, por ejemplo, haciendo referencia al punto acerca de la creación “de la nada”, el juez señala:

Creation science as described in Section 4(a) fails to meet these essential characteristics. First, the section revolves around 4(a) (1) which asserts a sudden creation "from nothing." Such a concept is not science because it depends upon a supernatural intervention which is not guided by natural law. It is not explanatory by reference to

natural law, is not testable and is not falsifiable. (Overton, 1982)¹⁰

De la misma manera se niegan los puntos supuestamente científicos acerca de la insuficiencia de la mutación y la selección natural, la explicación de la geología de la tierra por el

⁹(1) Se rige por la ley natural; (2) Tiene que ser explicativo por referencia a la ley natural; (3) Es comprobable contra el mundo empírico; (4) Sus conclusiones son tentativas, es decir, no son necesariamente la última palabra; y (5) Es falsable. (Ruse y otros testigos de la ciencia). (Overton, 1982). [traducción propia]. ¹⁰ La ciencia de la creación, tal como se describe en la Sección 4(a), no cumple con estas características esenciales. Primero, la sección gira en torno a 4(a)(1) que afirma una creación repentina "de la nada". Tal concepto no es ciencia porque depende de una intervención sobrenatural que no está guiada por la ley natural. No es explicativo por referencia a la ley natural, no es comprobable y no es falsable. (Overton, 1982). [traducción propia].

27

catastrofismo (incluido el hecho de una inundación mundial), entre otros. En su resolución el juez hace hincapié en la cuestión metodológica en que falla la teoría del creacionismo científico:

The methodology employed by creationists is another factor which is indicative that their work is not science. A scientific theory must be tentative and always subject to revision or abandonment in light of *1269 facts that are inconsistent with, or falsify, the theory. A theory that is by its own terms dogmatic, absolutist and never subject to revision is not a scientific theory. (Overton, 1982)¹¹

La resolución final del juez William Overton fue la de declarar inconstitucional la ley del tratamiento equilibrado de Arkansas, basándose en una conceptualización de "ciencia" que apela a principios de demostrabilidad y falsabilidad, como explica Tamayo, 2011:

El juez sentenció que la "Ciencia de la Creación" no es ciencia, pues depende irremediamente de una intervención sobrenatural que resulta inexplicable por causalidad natural e inverificable con experimentación empírica, y, por tanto, no es demostrable ni falsable. Además, concluyó que este creacionismo científico es simplemente creacionismo bíblico bajo un nuevo disfraz. (p. 18).

El análisis de este caso McLean v. Arkansas cobra particular relevancia para nuestro análisis pues, así como los defensores de la “Ciencia de la Creación” pretendían presentar su teoría como científica, lo mismo intentarán hacer los defensores de la teoría del DI en nuestro caso de análisis Kitzmiller v. Dover.

¹¹ - La metodología empleada por los creacionistas es otro factor indicativo de que su obra no es ciencia. Una teoría científica debe ser tentativa y siempre sujeta a revisión o abandono a la luz de *1269 hechos que son inconsistentes con la teoría o la falsifican. Una teoría que es, en sus propios términos, dogmática, absolutista y nunca sujeta a revisión, no es una teoría científica. (Overton, 1982). [traducción propia].

28

Caso Edwards v. Aguillard (1986- 1987)

Este debate por la científicidad de la “Ciencia de la Creación” termina finalmente con el Caso Edwards v. Aguillard, el precedente legal inmediato para comprender la discusión acerca de la científicidad de la teoría del DI en el Caso Kitzmiller, pues el fallo del Tribunal al respecto de este caso *Edwards* trajo consigo el cambio de estrategia de sus defensores, manifestada, por ejemplo, en el cambio del término “creacionismo científico” por el de “Diseño inteligente” en los materiales educativos creacionistas.

Paralelo al caso McLean v. Arkansas analizado con anterioridad, el presente caso también gira en torno al tratamiento equilibrado de las posturas contendientes del creacionismo científico y la teoría de la evolución en los centros educativos, pero ahora, en el estado de Luisiana, en el cual el gobernador David Treen promulgó en el año de 1981 la “Ley de creacionismo” que como señala Edwards (1987):

Louisiana's "Creationism Act" forbids the teaching of the theory of evolution in public elementary and secondary schools unless accompanied by instruction in the theory of "creation science." The Act does not require the teaching of either theory unless the other is taught. It defines the theories as "the scientific evidences for [creation or evolution] and

inferences from those scientific evidences."¹²

En el presente caso, como relata Gordon (2021) un maestro de secundaria llamado Don Aguillard, interpuso una demanda ante el Tribunal de Distrito del Estado, alegando que dicha ley

¹² - La "Ley de Creacionismo" de Luisiana prohíbe la enseñanza de la teoría de la evolución en las escuelas primarias y secundarias públicas a menos que vaya acompañada de instrucción en la teoría de la "ciencia de la creación". La Ley no requiere la enseñanza de ninguna teoría a menos que se enseñe la otra. Define las teorías como "las evidencias científicas para [la creación o evolución] y las inferencias de esas evidencias científicas." [traducción propia].

constituía una violación a la Cláusula de Establecimiento (separación de la Iglesia y el Estado).²⁹ El Tribunal de Distrito falló a favor de Aguillard en el que fue denominado Aguillard v. Treen (1985), pero a diferencia del caso McLean v. Arkansas, en este caso los demandados acudieron a una instancia de apelación superior, la Corte Suprema de los EE.UU.

De acuerdo con Gordon (2021) es por este proceso de apelación que, en adelante, el caso pasó a denominarse Edwards v. Aguillard pues el gobernador Edwin Edwards había sucedido a David Treen como gobernador del Estado de Luisiana y por tanto ahora él era el demandado. El profesor de ciencias Don Aguillard continuó siendo el principal demandante.

El Tribunal Supremo en esta segunda instancia también falló a favor de Aguillard, en atención a algunos criterios enumerados en el Memorándum de Opinión del caso, entre los que destacan los siguientes:

1. The Act is facially invalid as violative of the Establishment Clause of the First Amendment, because it lacks a clear secular purpose. Pp. 585-594. (a) The Act does not further its stated secular purpose of "protecting academic freedom." It does not enhance the freedom of teachers to teach what they choose and fails to further the goal of "teaching all of the evidence." Forbidding the teaching of evolution when creation science is not also taught undermines the provision of a comprehensive scientific education. (...) (b) The Act

impermissibly endorses religion by advancing the religious belief that a supernatural being created humankind. The legislative history demonstrates that the term "creation science," as contemplated by the state legislature, embraces this religious teaching. The Act's primary purpose was to change the public school science curriculum to provide persuasive advantage

30

to a particular religious doctrine that rejects the factual basis of evolution in its entirety (...) (Edwards, 1987)¹³

Como menciona el dictamen precedente, la “Ciencia de la Creación” falla científicamente al promover una “creencia religiosa” que apela a un ser sobrenatural para explicar los procesos evolutivos autónomos y también pedagógicamente al “socavar la provisión de una educación científica integral” a la que los estudiantes tienen derecho.

El caso *Edwards v. Aguillard* cobra particular relevancia para nuestro estudio pues después de la resolución de la Corte Suprema los autores de los textos que promovían el creacionismo científico cambiaron los términos de “Creación” por los de “Diseño Inteligente” lo que eventualmente se materializó en el famoso libro *Of Pandas and People*, cuestionado en el juicio *Kitzmiller v. Dover*, como lo explica el mismo Memorándum de opinión del caso *Kitzmiller* (2005):

As Plaintiffs meticulously and effectively presented to the Court, *Pandas* went through many drafts, several of which were completed prior to and some after the Supreme Court’s decision in *Edwards*, which held that the Constitution forbids teaching creationism as science. By comparing the pre and post *Edwards* drafts of *Pandas*, three astonishing points emerge: (1) the definition for creation science in early drafts is

1. La Ley es inválida a primera vista por violar la Cláusula de Establecimiento de la Primera Enmienda, porque carece de un propósito secular claro. Páginas. 585-594. (a) La Ley no promueve su propósito secular declarado de "proteger la libertad académica". No mejora la libertad de los maestros para enseñar lo que elijan y no logra promover el objetivo de "enseñar toda la evidencia". Prohibir la enseñanza de la evolución cuando no se enseña la ciencia de la creación también socava la provisión de una educación científica integral (...) (b) La Ley respalda inadmisiblemente la religión al promover la creencia religiosa de que un ser sobrenatural creó a la humanidad. La historia legislativa demuestra que el término "ciencia de la creación", tal como lo contempla la legislatura estatal, abarca esta enseñanza religiosa. El propósito principal de la Ley era cambiar el plan de estudios de ciencias de las escuelas públicas para proporcionar una ventaja persuasiva a una doctrina religiosa particular que rechaza la base fáctica de la evolución en su totalidad. (Edwards, 1987). [traducción propia].

identical to the definition of ID; (2) cognates of the word creation (creationism and creationist), which appeared approximately 150 times were deliberately and systematically replaced with the phrase ID; and (3) the changes occurred shortly after the Supreme Court held that creation science is religious and cannot be taught in public school science classes in Edwards. (p. 32)¹⁴

Así pues, como puede inferirse de la sentencia anterior, este caso de Edwards v. Aguillard emerge como el antecedente legal inmediato para la comprensión acerca de la conceptualización del DI en el caso Kitzmiller v. Dover como un “creacionismo científico” disfrazado y renovado bajo una nueva terminología que pretende reclamar nuevamente un estatuto epistémico de científicidad.

El Problema de la Demarcación en Filosofía Moderna y Contemporánea

Como se ha mencionado en la introducción de este trabajo, el problema medular al que se enfrentó el juez encargado del caso Kitzmiller, es el de la validez epistémica del discurso del DI y su pretensión de presentarse como ciencia. En este sentido, este problema puede entenderse en el marco del llamado *problema de la demarcación*, el cual ha confrontado a los filósofos, especialmente a partir del nacimiento de la filosofía moderna.

- 14 Como los Demandantes presentaron meticulosa y efectivamente ante la Corte, *Pandas* pasó por muchos borradores, varios de los cuales se completaron antes y algunos después de la decisión de la Corte Suprema en Edwards, que sostenía que la Constitución prohibía enseñar el creacionismo como ciencia. Al comparar los borradores de *Pandas* antes y después de Edwards, surgen tres puntos sorprendentes: (1) la definición de ciencia de la creación en los primeros borradores es idéntica a la definición de DI; (2) los cognados de la palabra creación (creacionismo y creacionista), que aparecieron aproximadamente 150 veces, fueron reemplazados deliberada y sistemáticamente con la frase ID; y (3) los cambios ocurrieron poco después de que la Corte Suprema sostuviera que la ciencia de la creación es religiosa y no se puede enseñar en las clases de ciencias de las escuelas públicas de Edwards. (Kitzmiller, 2005, p. 32). [traducción propia].

32

A partir del nacimiento de la ciencia moderna de la mano de las teorías empiristas de la filosofía del conocimiento desarrolladas especialmente a partir del siglo XVI, los intentos por diferenciar el conocimiento científico del metafísico y teológico, cobraron especial auge y relevancia entre muchos de los pensadores de la época.

Los antecedentes inmediatos que manifiestan con mayor claridad este intento por demarcar las diferentes áreas del conocimiento humano encuentran en algunos filósofos como Augusto Comte (1798-1857), David Hume (1711-1776), Immanuel Kant (1724-1804) y Ludwig Wittgenstein (1889-1951) los ejemplos más significativos.

Ya Augusto Comte señalaba en su famosa “Ley de los tres estados” que la humanidad pasaba sucesivamente por los estados teológico, metafísico y positivo o científico, siendo éste último el que señalaba el progreso máximo de la humanidad libre y emancipada de creencias no justificadas, tal como afirma en su *Discours sur l'esprit positif*¹⁵:

Aunque, desde luego, indispensable en todos los aspectos, el primer estado debe considerarse siempre, desde ahora, como provisional y preparatorio; el segundo, que no constituye en realidad más que una modificación disolvente de aquél, no supone nunca más que un simple destino transitorio, a fin de conducir gradualmente al tercero; en éste, el único plenamente normal, es en que consiste, en todos los géneros, el régimen definitivo de la razón humana.

(Comte, trad. en 2017, p. 21)

¹⁵ - Discurso sobre el espíritu positivo. [traducción común].

33

El filósofo escocés David Hume, por su parte, se pronunciaba por una demarcación completa entre las ciencias empíricas y la metafísica, y afirmaba en su *An Enquiry Concerning Human Understanding*¹⁶:

A mí me parece que los únicos objetos de las ciencias abstractas o de la demostración son magnitudes y números, y que todos los intentos de ampliar estas ciencias, las más perfectas de todas, más allá de esos límites son solo fuegos de artificio y engaño (...) Examinemos llevados por estos principios nuestras bibliotecas. ¡Qué estragos no tendríamos que hacer! Saquemos un tomo cualquiera, por ejemplo, sobre Dios o metafísica. Enseguida tendríamos que preguntarnos: ¿Contiene algún razonamiento abstracto sobre magnitudes o números? No. ¿Contiene algún razonamiento de experiencia sobre hechos de existencia? No. Entonces ¡al fuego con él! porque un libro tal no puede contener sino fuegos de artificio y engaño. (Hume, trad. en 1994, p. 192)

Immanuel Kant también se pronuncia estableciendo una demarcación entre los alcances del conocimiento científico o fenoménico y el metafísico o nouménico estableciendo claramente los límites de ambos en su obra canónica *Kritik der reinen Vernunft*¹⁷:

Los conceptos de realidad, sustancia, causalidad, incluso los de necesidad en la existencia, no poseen, fuera del uso por el que hacen posible el conocimiento empírico de una cosa, significado alguno que determine un objeto. Tales conceptos son, pues,

aplicables para explicar toda posibilidad de las cosas en el mundo de los sentidos, pero no para explicar la posibilidad del universo mismo, ya que este fundamento de explicación

¹⁶ Investigación sobre el entendimiento humano. [traducción común].

¹⁷ Crítica de la Razón Pura. [traducción común].

tendría que hallarse fuera del mundo y no podría, por tanto, ser objeto de experiencia posible. (Kant, trad. en 2013, p. 551)

Para el filósofo austriaco Ludwig Wittgenstein, es el análisis del lenguaje quien deviene como legítimo posibilitador de criterios de demarcación entre el conocimiento científico de aquel que no lo es, como él mismo señala en el prólogo de su *Tractatus logico philosophicus*:

Cabría acaso resumir el sentido entero del libro en las palabras: lo que siquiera puede ser dicho, puede ser dicho claramente; y de lo que no se puede hablar es mejor callar. El libro quiere, pues, trazar un límite al pensar o, más bien, no al pensar, sino a la expresión de los pensamientos: porque para trazar un límite al pensar tendríamos que poder pensar ambos lados de ese límite (...) Así pues, el límite sólo podrá ser trazado en el lenguaje, y lo que reside más allá del límite será simplemente absurdo. (Wittgenstein, trad. en 2012, pp. 55-56).

La filosofía del austriaco restringe claramente la pretensión de verdad al ámbito de las proposiciones científicas, por ello en el número 4.11 de su *Tractatus* afirma: “La totalidad de las proposiciones verdaderas es la ciencia natural entera (o la totalidad de las ciencias naturales).” (p. 82).

Según la interpretación de Küng (2019), de las dos sentencias de Wittgenstein mencionadas anteriormente, podemos derivar que “el verdadero método de la filosofía tendría que ser: No decir más de lo que se puede decir, o sea, enunciados científicos naturales” y que “aquellos

enunciados que se salen del campo de la lógica y la ciencia natural deben, según esto, ser directamente calificados de absurdos, sin sentido.” (p. 124).

35

La influencia de Wittgenstein será notable en el grupo de pensadores conocidos como el “Círculo de Viena” para quienes los criterios de demarcación que encontramos en semilla en los autores mencionados con anterioridad cobrarán especial significación y marcarán el derrotero de la filosofía de la ciencia del siglo XX.

El Verificacionismo como Criterio de Demarcación en el Neopositivismo

Los filósofos que integraron el “Círculo de Viena” se pronunciaron a favor de un criterio bien establecido para demarcar el conocimiento científico de las demás áreas del conocimiento humano. En su manifiesto titulado *Wissenschaftliche Weltauffassung, Der Wiener Kreis*¹⁸ del año 1929, se estableció lo que pasaría a denominarse “Principio de la verificación empírica” el cual, como señala Küng (2019):

Afirmaba que sólo los enunciados de la matemática y de la lógica, que son enunciados puramente formales, sin contenido empírico, y los enunciados de la ciencia empírica, que son experimentalmente constatables, pueden ser enunciados con sentido. En Viena, de esta manera, se urge con todo rigor el principio de verificación, que probablemente se remonta a Wittgenstein: solo tiene sentido el enunciado que puede ser confirmado, “verificado” mediante la observación de su contenido concreto. (p. 126)

Otro de los máximos representantes del Círculo de Viena, el filósofo Rudolf Carnap (1891-1970), afirmaba en su artículo *Überwindung der Metaphysik durch Logische Analyse der Sprache* (1932)¹⁹ su famosa declaración acerca de las proposiciones metafísicas como pseudoproposiciones carentes de sentido, por no pasar el análisis de la verificación empírica y

-¹⁸ Concepción científica del mundo: El Círculo de Viena. [traducción común].

¹⁹ La superación de la metafísica mediante el análisis lógico del lenguaje (1932). [traducción común].

36

reduciéndolas a pura expresión de actitud emotiva ante la vida. (Carnap citado en Ayer, 1986, p. 67). En este sentido, su postura es clara:

El dictamen por el que se pronuncia el análisis lógico sostiene, por ende, que todo supuesto conocimiento que pretendiera hallarse por encima o por detrás de la experiencia carece de sentido. Este dictamen invalida, en primer término, cualquier especulación metafísica, cualquier presunto conocimiento obtenible a través del pensamiento puro o de la intuición pura que pretendiera prescribir de la experiencia. (p. 83)

Así pues, el verificacionismo propuesto por los autores neopositivistas emerge como un criterio claro y definido de demarcación entre las proposiciones científicas y las pseudocientíficas, criterio que, dada su contextualización y derivación de las tradiciones empirista y positivista mencionadas previamente, cobra toda su significación.

Críticas al Verificacionismo y Respuesta de Popper

Las críticas que se suscitaron en el mundo filosófico posterior a las afirmaciones de los miembros del Círculo de Viena pueden ser sintetizadas claramente en los siguientes cuestionamientos que elabora Küng (2019):

Pero aún hay que seguir preguntando: ¿Es legítimo calificar de “sin sentido” y excluir de antemano determinadas preguntas, cuando por vía empírico-matemática es del todo imposible definir qué es “sentido” en general? ¿Con qué derecho se hace precisamente de la experiencia sensible, empírica, el criterio de todo sentido? Haciéndolo así, ¿no se establece a la vez un enunciado “metafísico” y, por tanto, “sin sentido”? (p. 131)

Es bajo este marco crítico que se entiende el surgimiento de la teoría epistemológica de Popper que, contraria al neopositivismo, propone una nueva vía de demarcación para las

37

proposiciones científicas y que intenta salvar los problemas enunciados por Kūng, a la vez que resolver el problema de la inducción, derivado del principio de la verificabilidad:

Popper se dio cuenta que “el principio de verificación y su radical exigencia de verificabilidad en la experiencia, no eliminaría sólo las afirmaciones metafísicas. Al mismo tiempo aniquilaría también las hipótesis empíricas y con ello todo el conocimiento científico natural (...) Si, por ejemplo, un enunciado como “el cobre conduce la electricidad” hubiera de ser verificado experimentalmente, habría que comprobar esta cualidad en todo el cobre de todo el universo, lo cual, evidentemente, es imposible. (p. 133)

Este señalamiento de Popper es lo que se conoce en filosofía de la ciencia como “el problema de la inducción” y que afirma que nunca será posible comprobar o verificar experimentalmente todos los casos posibles derivados de una afirmación o ley científica como en el caso citado del cobre y la electricidad y que ya había sido criticado por David Hume en el siglo XVIII al considerar la inducción como un “extravío de la razón humana”:

Las conclusiones que la razón obtiene a partir de la consideración de un círculo son las mismas que formaría considerando todos los círculos del universo. Pero ningún hombre, habiendo visto sólo a un cuerpo tras otro moverse tras ser impulsado por otro, podría inferir que todo otro cuerpo se moverá tras un impulso similar. (Hume, trad. en 2004, p. 121)

Tanto el problema de la inducción como el del criterio de demarcación entre las proposiciones científicas y pseudocientíficas, ambos pertenecientes a la filosofía de la ciencia, intentarán ser resueltos por el filósofo austriaco Karl R. Popper mediante su teoría del

racionalismo crítico que se analiza a continuación.

Conceptos Fundamentales de la Teoría del Racionalismo Crítico de Karl Popper

La teoría del racionalismo crítico de Popper es considerada una de las más influyentes teorías epistemológicas del siglo XX. En esta teoría del conocimiento emergen como conceptos centrales los de conocimiento crítico, conjetural y falsable que van formando un todo armónico y razonable, como señala Frederick (2019):

The growth of knowledge is thus a process of conjecture and criticism. An important kind of criticism is empirical, that is, the discovery of points at which a conjecture clashes with reality as we experience it. Popper proposes that what makes a conjecture scientific is its susceptibility to empirical criticism, that is, its falsifiability. A conjecture incapable of such an empirical clash is deemed metaphysical. (p. 1)²⁰

Entre los conceptos fundamentales de la teoría epistemológica de Karl Popper que son relevantes para nuestro análisis destacan los de actitud dogmática contra actitud crítica, el planteamiento y propuesta de resolución del problema de la inducción y la falsabilidad como criterio de demarcación entre proposiciones científicas y pseudocientíficas, los cuales se detallan a continuación.

Actitud Dogmática Contra Actitud Crítica

Al estilo de los grandes filósofos que deciden tomar una actitud filosófica ante la realidad, Karl Popper adoptó la que él denominó una “actitud crítica” que, como explica Artigas (1979): “consistía en no dar nunca un valor definitivo al conocimiento de la realidad, y en buscar

²⁰ El crecimiento del conocimiento es, pues, un proceso de conjetura y crítica. Un tipo importante de crítica es empírico, es decir, el descubrimiento de puntos en los que una conjetura choca con la realidad tal como la experimentamos. Popper propone que lo que hace que una conjetura sea científica es su susceptibilidad a la crítica empírica, es decir, su falsabilidad. Una conjetura incapaz de tal choque empírico se considera metafísico. (p. 1). [traducción propia].

siempre la manera de refutar los conocimientos ya adquiridos como medio para progresar.” (p. 17).

En la obra *Unended quest: An Intellectual Autobiography*²¹ encontramos descrita por el mismo Karl Popper la genealogía de su teoría del racionalismo crítico que surge de la contraposición entre una actitud dogmática y una actitud crítica. El mismo Popper evoca las principales experiencias que lo llevaron a adoptar la actitud crítica:

Lo que más me impresionó fue la clara afirmación del propio Einstein de que consideraría su teoría como insostenible si no resistía ciertos test (...) Einstein buscaba experimentos cruciales, cuyo acuerdo con sus predicciones en modo alguno establecería su teoría; mientras que un desacuerdo, como él mismo fue el primero en señalar, mostraría que su teoría era insostenible. Esta, pensé, era la verdadera actitud científica (...) De este modo llegué, hacia el final de 1919, a la conclusión de que la actitud científica era la actitud crítica, que no buscaba verificaciones, sino contrastaciones cruciales; contrastaciones que podían refutar la teoría contrastada, aunque nunca podrían establecerla. (Popper, 2011, pp. 50-51)

Esta influencia einsteniana es una de las bases más sólidas que dan razón acerca de la adopción de la actitud crítica de Popper, como señala Queraltó (1996):

¿Qué fue precisamente lo que le pareció a Popper más significativo de la teoría de Einstein en cuanto al valor de las ideas científicas? Precisamente su posibilidad de contrastación buscando una prueba crucial que las falsara, y la declaración de Einstein de que toda teoría debería señalar el camino de su propia superación.” (p. 31)

²¹ - Búsqueda sin término: una autobiografía intelectual. [traducción común].

Esta actitud crítica de Popper va perfilando su futura postura falsacionista en filosofía de la ciencia que como respuesta al verificacionismo postulado por los autores del Círculo de Viena se había mantenido como la hegemónica. El siguiente fragmento de su obra *Unended quest* da prueba de ello:

Mi idea central en 1919 era ésta. Si alguien propusiese una teoría científica debería responder, como Einstein a la cuestión, ¿bajo qué condiciones admitiría que mi teoría es insostenible? En otras palabras, ¿qué hechos concebibles admitiría como refutaciones, o falsificaciones, de mi teoría? (Popper, 2011, p. 54)

También encontramos la misma inquietud por esta actitud crítica en su obra tardía *The myth of the framework. In defense of science and rationality*²²:

En primer lugar, todo científico que afirme que su teoría es corroborada por el experimento o la observación debería estar dispuesto a formularse la siguiente pregunta: ¿puedo describir algún resultado posible de observación o de experimento que, si realmente se lograra, refutase mi teoría? (Popper, 1997, p. 92)

Por último, Popper agrega además que este enfoque crítico debe promoverse en la misma comunidad científica que deviene como la instancia apropiada para efectuar este proceso en pro de la racionalidad de la ciencia:

La llamada objetividad científica no es otra cosa que el enfoque crítico, a saber: que, en caso de tener usted un prejuicio que lo predisponga a favor de su teoría preferida, no falten amigos

²² - El mito del marco común. En defensa de la ciencia y la racionalidad. [traducción común].

preferidas (Popper, 1997, p. 97)

Respuesta al Problema de la Inducción

El llamado “problema de la inducción” se constituye como uno de los problemas clásicos y más importantes tanto de la lógica, teoría del conocimiento y filosofía de la ciencia, como afirma Artigas (1979):

Una buena parte de la filosofía moderna se ha centrado en estas cuestiones planteadas por el inductivismo: ¿podemos justificar las afirmaciones generales con base en enunciados particulares?, y, ¿existe una garantía lógica que nos permita pasar de los casos experimentados a los no experimentados? (p. 56).

La respuesta a estas preguntas que, como menciona Artigas, sintetizan el problema de la inducción, han variado a lo largo de la historia del pensamiento. Quizás la más célebre sea la de Hume que negaba a la razón la capacidad de poder elaborar estos juicios y los reducía a “efectos de la costumbre, no del razonamiento” (Hume, trad. en 2004, p. 121).

Popper se enfrentó a este problema de la inducción que define en su *Lógica* como: “la cuestión acerca de si están justificadas las inferencias inductivas (que pasan de *enunciados particulares* tales como descripciones de los resultados de observaciones o experimentos, a *enunciados universales*, tales como hipótesis o teorías), o de bajo qué condiciones lo están.” (Popper, 1980, p. 27).

Como señala Ostalé (2015) Popper acepta que, aunque las hipótesis científicas no siempre pueden ser verificadas ni confirmadas por la experiencia o “base empírica”, sí pueden ser corroboradas. ¿Cómo puede darse esta corroboración? Cuando resisten sucesivos intentos de falsación, de manera que “cuánto más numerosos y severos sean los intentos de falsación de una hipótesis, mayor será su grado de corroboración en caso de no ser falsada” (p. 42).

Esta respuesta al problema de la inducción basada en la corroboración de las hipótesis mediante la falsación se encuentra ya desde sus primeras obras, así encontramos en la *Lógica*:

Si la decisión es positiva, esto es, si las conclusiones particulares resultan ser aceptables, o verificadas, la teoría a que nos referimos ha pasado con éxito las contrastaciones (por esta vez: no hemos encontrado razones para desecharla. Pero sí la decisión es negativa, o sea, si las conclusiones han sido falsadas, esta falsación revela que la teoría que se ha deducido lógicamente también es falsa. (Popper, 1980, p. 33)

Es muy importante señalar que esta resolución del problema de la inducción mediante la serie sucesiva de intentos de falsación, es lo que confiere a la ciencia, en la concepción de Popper, un carácter permanentemente conjetural, provisional, aproximativo y nunca definitivo. Como él mismo lo señala:

Conviene recordar que una corroboración positiva puede apoyar a la teoría examinada sólo temporalmente, pues otras corroboraciones negativas subsiguientes pueden siempre derrocarla. Durante el tiempo en que una teoría resiste contrastaciones exigentes y minuciosas, y en que no la deja anticuada otra teoría en la evolución del progreso científico, podemos decir que ha “demostrado su temple” o que está corroborada por la experiencia. (Popper, 1980, p. 33)

La Falsabilidad como Criterio de Demarcación

En su obra de *La Lógica*, Popper situará el problema de la demarcación como uno de los centrales de la filosofía de la ciencia, como él mismo declara: “Llamo *problema de la*

demarcación al de encontrar un criterio que nos permita distinguir entre las ciencias empíricas, por un lado, y los sistemas “metafísicos” por otro.” (Popper, 1980, p. 34)

Una segunda formulación de este problema que encontramos más adelante en su misma obra, la vincula a la distinción kantiana entre mundo fenoménico y mundo nouménico y los alcances de la razón pura, de ahí que nuestro autor también llame a este problema “el problema de Kant”:

Este es el *problema de la demarcación* (el problema kantiano de los límites del conocimiento científico), que puede definirse como el de encontrar un criterio por mediante el cual podamos distinguir entre aserciones que pertenecen a las ciencias empíricas y las que podríamos llamar “metafísicas” (p. 291)

En el capítulo primero de su obra inaugural Popper establece el que considera el único criterio posible para lograr una demarcación efectiva entre ciencia y pseudociencia: el de la falsabilidad de los enunciados que pretendan presentarse como científicos. Sin embargo, para llegar a definir este criterio analiza previamente los problemas derivados de la teoría verificacionista promovida por los miembros del Círculo de Viena y que intentaba dar respuesta al problema de la demarcación:

Si queremos evitar el error positivista de que nuestro criterio de demarcación elimine los sistemas teóricos de la ciencia natural, debemos elegir un criterio que nos permita admitir en el dominio de la ciencia empírica incluso enunciados que no puedan verificarse. (Popper, 1980, pp. 39-40)

Es importante no perder de vista las críticas que se habían realizado al verificacionismo acerca de la imposibilidad de verificar en un sentido total y absoluto todas sus proposiciones y que derivaba en el problema de la inducción, por ello Popper afirma:

Pero ciertamente, sólo admitiré un sistema entre los científicos o empíricos si es susceptible de ser contrastado por la experiencia. Estas consideraciones nos sugieren que el criterio de demarcación que hemos de adoptar no es el de la verificabilidad, sino el de la falsabilidad de

los sistemas. (p. 40)

Este criterio tendrá la característica de “no exigir que un sistema científico pueda ser seleccionado de una vez para siempre, en un sentido positivo” sino más bien “ser susceptible de selección en un sentido negativo por medio de contrastes o pruebas empíricas”, queda así definida finalmente la falsabilidad como la posibilidad de refutar por medio de la experiencia un sistema científico empírico. (p. 40).

Como explica Queraltó (1996) la postulación popperiana de la falsabilidad como criterio de demarcación marca distancia con el planteamiento verificacionista del neopositivismo, debido a que: “En efecto, un sinnúmero de contrastaciones no podría establecer la verdad incontrovertible de un enunciado científico, mientras que una sola contrastación negativa sería suficiente para refutarla.” (p. 37). En definitiva, se trata de buscar siempre contrastaciones, las cuales puedan refutar la teoría contrastada, aunque nunca puedan establecerla del todo y finalmente.

En su obra *Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge* Popper ahonda en algunos elementos clave que posibilitan una mejor comprensión de su teoría de la falsación, por ejemplo, reafirma que “una teoría que no es refutable por ningún suceso concebible no es científica”, “todo genuino test de una teoría es un intento por desmentirla, por refutarla, es decir, la testabilidad equivale a la refutabilidad” y que “los elementos de juicio confirmatorios no deben ser tomados en cuenta, excepto cuando son el resultado de un genuino test de la teoría; es

decir, cuando puede ofrecerse un intento serio, pero infructuoso, de refutar la teoría.” (Popper, 1991, p. 61).

45

Popper muestra un ejemplo muy claro para ilustrar su teoría acerca de la falsabilidad y nos

muestra cómo los enunciados, juicios o teorías que no son falsables pueden seguir siendo defendidas por sus partidarios independientemente de los resultados de los experimentos y observaciones:

La astrología no pasa la prueba. Impresionó y engañó mucho a los astrólogos lo que ellos consideraban elementos de juicio confirmatorios hasta el punto que pasaron totalmente por alto toda prueba en contra. Además, al dar a sus interpretaciones y profecías suficientemente vago, lograron disipar todo lo que habría sido una refutación de la teoría, si ésta y las profecías hubieran sido más precisas. Para escapar a la refutación, destruyeron la testabilidad de su teoría. Es una típica treta del adivino predecir cosas de manera tan vaga que difícilmente fracasen las predicciones: se hacen irrefutables. (pp. 61-62).

Popper reafirma en esta obra su interés de trazar “una línea divisoria entre los sistemas de enunciados de las ciencias empíricas y todos los otros enunciados, sean de carácter religioso o metafísico, o simplemente pseudocientífico” lo que nuevamente vincula el problema de la demarcación al de la falsabilidad: “para ser colocados en el rango de científicos, los enunciados o sistemas de enunciados deben ser susceptibles de entrar en conflicto con observaciones posibles o concebibles.” (p. 64).

Al establecer su criterio de falsabilidad Popper es claro en que éste no pretende determinar el carácter de verdad o veracidad de las proposiciones analizadas, sino solamente la legitimidad de ser consideradas como científicas, en *The myth of the framework*, remarca esta misma idea:

He llamado criterio de falsabilidad o de refutabilidad a este criterio de demarcación entre las teorías empíricas y las no empíricas. Eso no implica que las teorías no refutables sean falsas. Ni que carezcan de sentido. Implican, sí, que, en la medida de que no podemos describir cómo sería una posible refutación de una determinada teoría, dicha teoría podría considerarse

ajena al campo de la ciencia empírica. (Popper, 1997, p. 92)

En síntesis, el criterio de demarcación popperiano vincula contrastación y refutabilidad en el intento para establecer el límite entre las proposiciones científicas de las pseudocientíficas: “Ninguna teoría puede decirnos nada acerca del mundo empírico a menos que, en principio, sea capaz de chocar con el mundo empírico. Y eso quiere decir, precisamente, que debe ser contrastable.” (p. 98).

Estudios Previos Acerca de la Veta Epistemológica del Caso Dover

Entre los artículos científicos que abordan la veta epistemológica del caso en lengua española destacan los de los profesores Vicente Claramonte Sanz (2010), Santiago Collado González (2007) y Francisco José Ayala (2006) como los principales investigadores del caso en lengua hispana.

Claramonte (2010a) propone “la posibilidad de señalar un conjunto coherente de criterios de demarcación, tanto positiva como negativa, entre los discursos científicos y pseudocientíficos aplicados al caso Dover” (p. 194). Para ello utiliza los criterios demarcativos negativos propuestos por Raimo Tuomela, para concluir que “el discurso del diseño inteligente no puede ser considerado ciencia sino pseudociencia” (p. 194).

Por su parte, Collado (2007), analiza los antecedentes históricos de las teorías creacionistas que devienen más tarde en la teoría del DI y analiza las críticas científicas, epistemológicas y teológico-metafísicas a la misma teoría. Del mismo modo, realiza una reseña histórica del creacionismo y establece la vinculación del mismo con la teoría de DI.

47

Por su parte Ayala (2007), expone su famosa tesis de complementariedad o no-contradicción entre las tesis metafísicas que apelan por un fundamento último de la realidad y las teorías

científicas siempre y cuando cada una respete sus respectivos ámbitos de demarcación epistemológica, como bien lo explican García y Pérez (2012): “En realidad entre ciencia y religión, entre Creación como categoría teológica y leyes del universo físico como categoría científica, no hay oposición necesaria si se atiende a los distintos ámbitos categoriales, por tanto, epistemológicos, de ambas” (p. 360).

Entre los artículos científicos que abordan la veta epistemológica del caso en lengua inglesa destacan los de Darlene N. Snyder (2007), Eugenie C. Scott (2015), Barbara Forrest (2011), Robbert T. Pennock (2011), Patricia H. Kelley (2009), Benjamin M. Superfine (2009), Matthew Chapman (2007) y Gordy Slack (2007).

Snyder (2007), académica de Springfield College en Illinois analiza los paralelismos entre las definiciones de ciencia por parte de los jueces en los casos *McLean v. Arkansas* y *Kitzmiller v. Dover*, anticipando una decisión desfavorable si la teoría del DI llega algún día a nivel de la Corte Suprema de los EE.UU.

Similar al estudio de Snyder, el de Scott (2015), analiza los casos de *McLean* y *Edwards* para concluir que en ambos la pretensión de cientificidad de la “Ciencia de la Creación” fue descalificada con argumentos racionales y jurídicos. Al destacar los paralelismos de los casos con el caso *Dover* la autora se pregunta acerca de la ayuda de estas experiencias previas para

abordarlo, tal y se posiciona expresamente al respecto: “How would their experiences help us craft the most effective attack on ID?” (p.72)²³

Por su parte Forrest (2011), señala las dificultades epistemológicas que por su propia naturaleza enfrenta la teoría del DI. La autora centra su análisis en la teoría del DI como es expuesta por Francis Beckwith, posicionándose en contra de éste y a favor de la metodología

naturalista de la ciencia de la filósofa Susan Hack.

Pennock (2011), se pronuncia a favor de la necesidad de revisar el problema de la demarcación como marco conceptual para comprender el naturalismo metodológico que orientó la decisión del juez John E. Jones en el caso Kitzmiller. Para este autor, el problema de la demarcación tal como es planteado en el caso Kitzmiller cobra una importancia fundamental para la filosofía, tal y como menciona al respecto: “Distinguishing science from religion was and remains an important conceptual issue with significant practical import, and philosophers who say there is no difference have lost touch with reality in a profound and perverse way.” (p. 177)²⁴

Kelley (2009), propone un interesante caso de estudio en el que mediante un abordaje científico y epistemológico del caso Dover implementa en su curso experiencias áulicas de pensamiento crítico y discusiones abiertas en torno a temas como evolución y naturalismo, DI, teología y temas educativos.

²³ - ¿Cómo nos ayudarían sus experiencias a diseñar el ataque más eficaz contra el ID? (p. 72). [traducción propia].

²⁴ “Distinguir la ciencia de la religión fue y sigue siendo un tema conceptual importante con una importancia práctica significativa, y los filósofos que dicen que no hay diferencia han perdido el contacto con la realidad de una manera profunda y perversa.” (p. 177). [traducción propia].

Para Superfine (2009), el análisis epistemológico del caso Kitzmiller cobra particular importancia pues Kitzmiller ofreció la oportunidad de establecer una definición de ciencia desde un tribunal estatal:

Kitzmiller constituted a rare and perhaps unique opportunity for a governmental institution to define science. Given the historical and institutional contexts, and the way in which the various tensions were structured in the case, the Kitzmiller court was able to

chart a theoretically justifiable course of action in an important area of educational policy that is fraught with landmines. (p. 918)²⁵

Aunque no propiamente desde una vertiente epistemológica, Chapman (2007), realiza una exposición en forma narrativa acerca de los argumentos de los involucrados en el caso Dover, desde los demandantes, los abogados, los científicos, el juez, entre otros, para formar mediante esta narración una exposición detallada de todos los aspectos involucrados en el caso.

Por último, Slack (2007) realiza una narración en formato periodístico estudio acerca del juicio y al igual que Chapman (2007) analiza las diferentes vertientes derivadas de un análisis integral del caso.

Aporte y Propuesta del Trabajo de Investigación

Posterior a la búsqueda y revisión de la literatura en torno al tema de la disputa sobre la científicidad del DI no se ha encontrado una que realice de manera expresa una vinculación de la teoría del racionalismo crítico de Popper con las bases filosóficas que subyacen al dictamen del

²⁵ Kitzmiller constituyó una rara y tal vez única oportunidad para que una institución gubernamental defina la ciencia. Dado el contexto histórico e institucional y la forma en que se estructuraron las diversas tensiones en el caso, el tribunal de Kitzmiller fue capaz de trazar un curso teóricamente justificable de acción en un área importante de la política educativa que está plagada de minas terrestres. (Superfine, 2009, p. 918). [traducción propia].

juez John E. Jones en el caso Kitzmiller v. Dover, el cual es el objetivo principal del presente trabajo de investigación. 50

El presente trabajo busca sumarse a los análisis epistemológicos del caso en torno a la científicidad de la teoría del DI desde la que se considera como una de las posturas fundamentales de la filosofía de la ciencia del siglo XX, la de la falsabilidad de las teorías como criterio de demarcación entre ciencia y pseudociencia propuesta por Karl Popper. En esto consiste fundamentalmente el aporte y novedad del presente trabajo de investigación.

Consideraciones del Capítulo

La revisión de los casos jurídicos que preceden al caso *Kitzmiller v. Dover* como los de *McLean v. Arkansas* y *Edwards v. Aguillard*, hacen posible la comprensión adecuada de la disputa en torno a la cientificidad del DI en el caso Dover. Los intentos por definir jurídicamente el concepto de ciencia que se encuentran en los casos analizados encuentran eco en la posterior resolución del juez Jones respecto al caso. Por último, los conceptos acerca de la teoría del racionalismo crítico de Karl Popper ofrecen un marco de referencia bajo el cual es posible considerar legítima la sentencia del juez Jones.

Capítulo III: Metodología

El caso *Kitzmiller* contra el distrito escolar de Dover como evento jurídico acontecido en EE.UU en el año 2004 no sólo causó un gran interés en la sociedad estadounidense de la época, como prueba la amplia cobertura mediática que obtuvo el caso, sino que suscitó un gran número de estudios y publicaciones al respecto de las diferentes líneas temáticas implicadas en el mismo, desde las perspectivas meramente jurídicas en torno a la separación de las creencias religiosas en las escuelas públicas de los EE.UU, hasta las implicaciones epistemológicas y de filosofía de la ciencia en torno a la disputa acerca de la cientificidad de la teoría del diseño inteligente.

En el sentido anteriormente mencionado, esta amplia producción y generación de conocimiento por parte de los autores e investigadores del caso, ofrece a los interesados en el caso una amplia gama de posibilidades para el análisis del mismo, ya sea para seguir profundizando y aportando en alguno de los aspectos específicos involucrados, sea para proponer hermenéuticas actualizadas y acordes al contexto o inclusive para proponer nuevas vías de comprensión y análisis del caso. Por tratarse de una investigación de alcance bibliográfico e interpretativo, se expone a continuación la metodología mediante la cual se han recopilado las fuentes de investigación documental y se realiza el análisis interpretativo.

La finalidad del presente estudio consiste principalmente en analizar el apartado IV-E del Memorándum de Opinión del juez John E. Jones, el cual contiene los supuestos epistemológicos de análisis del caso (delimitación de nuestro trabajo) y confrontarlo con los aportes de la teoría epistemológica del filósofo Karl R. Popper acerca de las características que debe tener toda teoría que pretenda postularse como científica, lo cual posibilite proponer marcos de comprensión de la decisión del juez en torno al caso disputado.

52

Dado que nuestro tema de investigación ha sido estudiado ampliamente entre los académicos interesados en el mismo, este estudio se propone establecer una relación que no se encuentra explícitamente en la revisión de los estudios previos realizada, la de la posibilidad de establecer una relación entre la resolución del caso en torno a la científicidad de la teoría del diseño inteligente, discutida en el caso *Kitzmiller v. Dover* bajo la teoría popperiana que define los estatutos filosóficos para considerar una teoría como científica.

El apartado IV-E del Memorándum de Opinión del juez John E Jones acerca del caso *Kitzmiller v. Dover* se analiza tomando en cuenta la edición en el inglés original encontrada en los archivos electrónicos de la página Web de la corte distrital de Pennsylvania. Por otra parte,

los cuatro textos principales de Karl Popper utilizados para investigar su teoría acerca de las características de todo conocimiento que quiera proponerse como científico, a saber: *Búsqueda sin término. Una autobiografía intelectual, Conjeturas y refutaciones, El mito del marco común. En defensa de la ciencia y la racionalidad y La lógica de la investigación científica*, no se utilizan en su idioma original alemán, dado el desconocimiento del autor de este trabajo al respecto del mismo, sino en traducciones del idioma original al español realizadas por las conocidas y prestigiosas editoriales Tecnos y Paidós, reconocidas en el entorno académico por la calidad de sus traducciones y ediciones críticas.

El procedimiento para recopilar la información bibliográfica se basa en la metodología recomendada por Hernández Sampieri en su obra *Metodología de la investigación* (2014) y que consta de las partes fundamentales de la revisión de la literatura y la construcción del marco teórico, cuyos supuestos metodológicos se aplican también para la sección de la discusión.

53

Para realizar esta revisión de la literatura se utilizó principalmente, aunque no con exclusividad, el descubridor primo de la biblioteca digital de la Universidad de Monterrey ya que por medio de este recurso es posible acceder a cualquiera de los recursos disponibles en el universo bibliográfico físico y digital de la Universidad, es decir libros físicos y digitales, publicaciones, revistas académicas, de divulgación, noticias, materiales de conferencias, disertaciones, tesis, etc.

En cuanto a la delimitación de la búsqueda bibliográfica, dado que nuestro problema de investigación se ubica en el contexto específico de los EE. UU cuyo idioma es el inglés, se realizó la búsqueda de los términos clave en ambos idiomas, pero primando los del idioma del caso. Con ayuda de los operadores booleanos se buscaron todos los artículos referentes a la

generalidad y a la veta epistemológica del caso, mediante los siguientes operadores booleanos:

Kitzmiller v. Dover, Kitzmiller v. Dover/ epistemology, Kitzmiller v. Dover/ Intelligent design.

Esta búsqueda con los operadores booleanos en la biblioteca digital de la Universidad arrojó la cantidad de 488 elementos y recursos de investigación para el primer par de operadores booleanos, 17 para el segundo, 4 para el tercero y 12 para el cuarto. En el caso del primer conjunto de operadores se realizó el cribado de aquellos que apuntan a la veta epistemológica del caso, mediante la lectura y análisis de los abstract y palabras clave, lo cual ayudó a descartar los de la veta científica o judicial, obteniendo así un número más limitado de publicaciones por consultar, las cuales son consultadas para la elaboración de este trabajo.

Acerca de la revisión de la literatura sobre la teoría epistemológica del filósofo Karl Popper se siguió la misma metodología, pero en este caso, limitándola el operador booleano a la búsqueda de libros físicos o digitales del autor en idioma español, dada la importancia de acudir

54

a las fuentes primarias, en este caso, las obras del autor. La búsqueda arrojó la cantidad de 24 libros entre los que se seleccionaron para el presente estudio sólo los referentes a su teoría epistemológica de la ciencia y se descartaron los referentes a otros temas abordados por el autor como política y filosofía de la historia.

Al respecto de la elaboración del marco teórico, puesto que en la jurisprudencia siempre es necesario buscar los casos similares al estudiado para encontrar antecedentes pertinentes que permitan abordarlo, el planteamiento teórico muestra primeramente una revisión de los dos hitos legales de mayor trascendencia relacionados con la temática del caso de estudio. Posterior a ello se analizan algunos conceptos teóricos fundamentales en torno a la relación del caso estudiado con los precedentes, los cuales justifican la relación establecida entre ellos.

Por otra parte, ya que el estudio se propone realizar un análisis conceptual del caso *Kitzmiller v. Dover* bajo la teoría de Karl R. Popper, el planteamiento teórico establece también los conceptos pertinentes de la filosofía del autor que posibilitan la relación establecida, a saber, lo referente al problema de la demarcación y a los criterios para otorgar a una teoría el estatuto de cientificidad, los cuales son establecidos por el autor en sus obras principales.

Este planteamiento teórico que se ha presentado, posibilita realizar el análisis del texto base que es el del apartado resolutorio del Memorándum de Opinión del caso *Kitzmiller* en confrontación con los textos referentes a la teoría epistemológica del autor referentes a la cientificidad, para así, establecer los análisis, vinculaciones y propuestas conceptuales pretendidas en este estudio.

Una de las principales limitaciones del presente estudio consiste en el desconocimiento del idioma alemán, en el cual están escritas las obras de Popper, lo cual hace necesaria la

cuidadosa selección de las traducciones, cuyos autores sean reconocidos especialistas en el idioma original y que sean aceptadas por la comunidad académica como fidedignas.

55

Consideraciones del Capítulo

Por medio de la metodología presentada con anterioridad, este trabajo pretende profundizar y analizar la cuestión epistemológica del caso *Kitzmiller v. Dover* por medio del análisis crítico de la teoría del racionalismo crítico de Karl Popper tal como se encuentra en las obras presentadas y estudiadas para tal propósito, con la finalidad de realizar un análisis del caso que permita proponer aplicaciones para la época actual.

Capítulo IV: Análisis

En el presente capítulo se aborda el análisis epistemológico del caso *Kitzmiller v. Dover* tomando en consideración las resoluciones del juez Jones E Jones III sobre la científicidad del Diseño Inteligente tal como se encuentran en el Memorándum de Opinión sobre el caso, la relevancia de los antecedentes de los casos *McLean* y *Aguillard* para la resolución del juez Jones y la contrastación de la sentencia con las aportaciones de la teoría del racionalismo crítico de Popper esquematizadas en el planteamiento teórico y retomadas en este capítulo, todo ello con la finalidad de explicitar la fundamentación epistemológica implícita en la decisión del juez y su legitimidad.

Resolución del Juez sobre el caso *Kitzmiller v. Dover*

Estructura General del Memorándum de Opinión

El memorándum de Opinión acerca de la resolución del caso *Kitzmiller v. Dover* emitido por la corte distrital de Pennsylvania el 20 de diciembre de 2005, explica los hechos relacionados con el caso, así como las evidencias tomadas en cuenta para su resolución, además de las discusiones y de manera especial los razonamientos de aplicación del derecho al caso, o sea la jurisprudencia aplicada al mismo.

En el memorándum de opinión de este caso encontramos la siguiente estructura general:

- I. La introducción al caso en la que se presenta la causa de la demanda. A. Los antecedentes procesales del caso: contiene la explicación de la problemática legal.
 - B. Las partes de la acción: con la presentación de los demandantes y demandados.

57

C: El panorama jurídico jurisprudencial federal: Menciona los antecedentes de los casos *McLean v. Arkansas*, *Epperson v. Arkansas* y *Edwards v. Aguillard*.

D: La consideración de la aplicabilidad de las Pruebas de Endoso y *Lemon* para evaluar la constitucionalidad de la política del DI: Explica las pruebas legales aplicables al caso.

E: Aplicación de la Prueba de Endoso a la Política de Identidad: Contiene el análisis jurídico del caso, incluye los siguientes apartados.

1. Un observador objetivo sabría que el DI y la enseñanza sobre las “brechas” y los “problemas” en la teoría evolutiva son estrategias creacionistas y religiosas que evolucionaron a partir de formas anteriores de creacionismo. [traducción propia].
2. Si un estudiante objetivo vería el “descargo de responsabilidad” como una aprobación oficial de la religión. [traducción propia].

3. Si un ciudadano objetivo de Dover percibiría la conducta de los acusados como un respaldo a la religión. [traducción propia].
 4. Si ID es ciencia. [traducción propia].
- F. Aplicación de la Prueba *Lemon* a la Política del DI: Contiene el recuento de los argumentos por los que el distrito escolar de Dover cometió violación a la laicidad del Estado.
- G. Desafío bajo la Constitución de Pennsylvania: Contiene un breve análisis legal del caso según la ley del Estado de Pennsylvania.
- H. Conclusión: Contiene el recuento argumentativo que justifica la sentencia.

58

Como puede observarse a partir de esta breve presentación del contenido del Memorándum, el documento muestra todo el análisis del caso, de las partes en disputa, el decurso del mismo, los argumentos jurídicos disputados y los argumentos que respaldan la sentencia. Es por ello que el documento emerge como imprescindible para cualquier discusión del caso Dover.

Conceptualización del DI en el Caso Dover en relación con los Casos *McLean* y *Aguillard*

La conceptualización de la teoría del DI en el Caso Dover se enmarca en la disputa acerca de la pretensión de “cientificidad” de esta teoría, lo cual validaría su posición epistemológica, punto que se constituye como el eje central del análisis del caso para el juez Jones. En este sentido, en el apartado 1 del Memorándum de Opinión emitido por la corte distrital de Pennsylvania posterior a la resolución del caso titulado *An Objective Observer Would Know that ID and Teaching About “Gaps” and “Problems” in Evolutionary Theory are Creationist,*

*Religious Strategies that Evolved from Earlier Forms of Creationism*²⁶ se detallan los marcos conceptuales pertinentes acerca de la comprensión de la teoría del DI en el caso Dover, mostrando que el criterio de “cientificidad” no puede aplicarse al DI por estar basado en las tesis creacionistas cuya científicidad había quedado descartada en los juicios anteriores, especialmente el de *Edwards v. Arkansas*.

El Memorándum del caso *Kitzmiller* señala que “The concept of intelligent design (hereinafter “ID”), in its current form, came into existence after the *Edwards* case was decided in

²⁶ - “Un observador objetivo sabría que el DI y la enseñanza sobre las brechas y los problemas en la teoría evolutiva son estrategias creacionistas y religiosas que evolucionaron a partir de formas anteriores de creacionismo” [traducción propia].

59

1987” (*Kitzmiller*, 2005, p. 24)²⁷ Esta identificación del argumento central del DI como una renovación del creacionismo es expuesta y defendida por el Dr. Haught, teólogo que fungió como testigo de los demandantes, quien, como señala el documento logró identificar las raíces argumentativas de la teoría del DI, remontándose a los antiguos argumentos teleológicos como el de Tomás de Aquino:

We initially note that John Haught, a theologian who testified as an expert witness for Plaintiffs and who has written extensively on the subject of evolution and religion, succinctly explained to the Court that the argument for ID is not a new scientific argument, but is rather an old religious argument for the existence of God. He traced this argument back to at least Thomas Aquinas in the 13th century, who framed the argument as a syllogism: Wherever complex design exists, there must have been a designer; nature is complex; therefore, nature must have had an intelligent designer. (Trial Tr. vol. 9, Haught Test., 7-8, Sept. 30, 2005). (*Kitzmiller*, 2005, p. 24)²⁸

El Memorandum extrae la conclusión acerca de la identificación entre DI y creacionismo con el argumento subsecuente acerca de la relación expresa de los mismos: “The syllogism described by Dr. Haught is essentially the same argument for ID as presented by defense expert

²⁷ El concepto del DI en su forma actual, surgió después de que se fallara el caso Edwards en 1987” (Kitzmiller, 2005, p. 24). [traducción propia].

²⁸ Explicó al Tribunal que el argumento a favor del ID no es un nuevo argumento científico, sino más bien un antiguo argumento religioso a favor de la existencia de Dios. Rastreó este argumento hasta al menos Tomás de Aquino en el siglo XIII, quien enmarcó el argumento como un silogismo: Dondequiera que exista un diseño complejo, debe haber un diseñador; la naturaleza es compleja; por lo tanto, la naturaleza debe haber tenido un diseñador inteligente. (Kitzmiller, 2005, p. 24). [traducción propia].

60

witnesses Professors Behe and Minnich who employ the phrase purposeful arrangement of parts.” (Kitzmiller, 2005, p. 24)²⁹

En el mismo sentido, el Memorandum señala que los mismos testigos expertos de la defensa admitieron que su argumento a favor del DI basado en la disposición intencional de las partes es el mismo que Paley había elaborado en su argumento del diseño”: “And defense expert witnesses Behe and Minnich admitted that their argument for ID based on the “purposeful arrangement of parts” is the same one that Paley made for design.” (Kitzmiller, 2005, p. 25)³⁰

Otra de las cuestiones conceptuales debatidas en el caso es la de la expresa identificación nominal del diseñador con Dios, lo cual podría diferenciar sustancialmente al DI del creacionismo clásico, el documento lo señala expresamente: “The only apparent difference between the argument made by Paley and the argument for ID, as expressed by defense expert witnesses Behe and Minnich, is that ID’s official position does not acknowledge that the designer is God” (Kitzmiller, 2005, p. 25)³¹ Sin embargo, la identificación sigue siendo

rastreable:

However, as Dr. Haught testified, anyone familiar with Western religious thought would immediately make the association that the tactically unnamed designer is God, as the description of the designer in *Of Pandas and People* (hereinafter “Pandas”) is a “master intellect,” strongly suggesting a supernatural deity as opposed to any intelligent actor

²⁹ “El silogismo descrito por el Dr. Haught es esencialmente el mismo argumento a favor del ID presentado por los testigos expertos de la defensa, los profesores Behe y Minnich, quienes emplean la frase: “disposición intencional de las partes” (Kitzmiller, 2005, p. 24). [traducción propia].

³⁰ Y los testigos expertos de la defensa, Behe y Minnich, admitieron que su argumento a favor del DI basado en la “disposición intencional de las partes” es el mismo que hizo Paley para el diseño. (Kitzmiller, 2005, p. 25). [traducción propia].

³¹ “La única diferencia aparente entre el argumento de Paley y el argumento a favor del ID (...) es que la “posición oficial” del ID no reconoce que este diseñador es Dios” (Kitzmiller, 2005, p. 25). [traducción propia].

61

known to exist in the natural world. (P-11 at 85). Moreover, it is notable that both Professors Behe and Minnich admitted their personal view is that the designer is God and Professor Minnich testified that he understands many leading advocates of ID to believe the designer to be God. (21:90 (Behe); 38:36-38 (Minnich)). (Kitzmiller, 2005, p. 25)³²

El segundo aspecto acerca de la identificación del DI con el creacionismo científico fallado en los juicios previos y alegado por los demandantes es el correspondiente a la identificación de las aspiraciones religiosas de los representantes de la teoría del DI al apelar al involucramiento de un diseñador sobrenatural en las explicaciones científicas, como explica el Memorándum:

Defendants’ expert witness ID proponents confirmed that the existence of a supernatural designer is a hallmark of ID. First, Professor Behe has written that by ID he means “not designed by the laws of nature,” and that it is “implausible that the designer is a natural entity.” (P-647 at 193; P-718 at 696, 700). Second, Professor Minnich testified that for ID to be considered science, the ground rules of science have to be broadened so that

supernatural forces can be considered. (38:97 (Minnich)). Third, Professor Steven William Fuller testified that it is ID's project to change the ground rules of science to

³² Sin embargo, como testificó el Dr. Haught, cualquiera que esté familiarizado con las religiones occidentales pensamiento haría inmediatamente la asociación de que el tácticamente sin nombre diseñador es Dios, como la descripción del diseñador en *Of Pandas and People* (en adelante, "Pandas") es un "intelecto maestro", lo que sugiere fuertemente una deidad en oposición a cualquier actor inteligente que se sabe que existe en el mundo natural. (P-11 en 85). Además, es notable que tanto los profesores Behe como Minnich admitieron su punto de vista personal es que el diseñador es Dios y el profesor Minnich testificó que entiende que muchos de los principales defensores del DI creen que el diseñador es Dios. (21:90 (Behe); 38:36-38 (Minnich)). (Kitzmiller, 2005, p. 25). [traducción propia].

62

include the supernatural. (Trial Tr. vol. 28, Fuller Test., 20-24, Oct. 24, 2005).

(Kitzmiller, 2005, pp. 29-30)³³

Por último, los demandantes presentan el argumento según el cual el DI es identificable plenamente con el creacionismo científico en atención al cambio de la terminología en los borradores del libro *Pandas*, antes y después del fallo del caso Edwards. Cambio de términos que favoreciera la pretensión de científicidad y no identificación con terminología religiosa clásica:

The weight of the evidence clearly demonstrates, as noted, that the systemic change from “creation” to “intelligent design” occurred sometime in 1987, after the Supreme Court’s important Edwards decision. This compelling evidence strongly supports Plaintiffs’ assertion that ID is creationism re-labeled. (Kitzmiller, 2005, p. 33)³⁴

Así pues, como se puede derivar de la argumentación anterior resulta evidente que la pretensión de científicidad de los autores y defensores de la teoría del DI no resiste el análisis de los demandantes que dan muestra suficiente que esta teoría continúa siendo una forma renovada del “creacionismo científico” fallado en Edwards.

- Los defensores del DI como testigo experto de los acusados confirmaron que la existencia de un diseñador sobrenatural es un sello distintivo del DI. Primero, el profesor Behe ha escrito que por DI quiere decir “no diseñado por las leyes de la naturaleza”, y que es “inverosímil que el diseñador sea una entidad natural”. (P-647 en 193; P-718 en 696, 700). En segundo lugar, el profesor Minnich testificó que para que el DI se considere ciencia, las reglas básicas de la ciencia deben ampliarse para que se puedan considerar las fuerzas sobrenaturales. (38:97 (Minnich). En tercer lugar, el profesor Steven William Fuller testificó que el proyecto de ID es cambiar las reglas básicas de la ciencia para incluir lo sobrenatural. (Trial Tr. vol. 28, Fuller Test., 20-24, 24 de octubre de 2005). (Kitzmiller, 2005, págs. 29-30). [traducción propia].

³⁴ El peso de la evidencia demuestra claramente, como se ha señalado, que el cambio sistémico de "creación" a "diseño inteligente" ocurrió en algún momento de 1987, después de la importante decisión Edwards de la Corte Suprema. Esta evidencia convincente apoya firmemente la afirmación de los demandantes de que el DI es creacionismo reetiquetado” (Kitzmiller, 2005, p. 33). [traducción propia].

Encuadre de la Resolución Epistémica del Juez Jones en el Memorándum

Como se ha señalado con anterioridad, el problema principal al que se enfrenta el juez en torno al caso Kitzmiller consiste en la disputa epistémica acerca de la científicidad de la teoría del DI que confrontó a los demandantes y demandados, como señala Scott (2015): “Both sides therefore needed to define “science,” and convince the judge that their view was the prevailing view in the scientific community” (p. 79).³⁵ En este sentido el número 4: *Whether ID is science* ubicado en el apartado E, resulta fundamental para el análisis del presente trabajo de investigación ya que en él se encuentran los criterios de definición del concepto de ciencia.

El mismo juez reconoce en el documento que esta cuestión epistémica emerge como la fundamental en el caso y al respecto de ello menciona: “In making this determination, we have addressed the seminal question of whether ID is science” (p. 136)³⁶ Ahora bien, ¿bajo qué criterios filosófico-epistémicos puede el juez pronunciarse sobre la teoría del DI? En los siguientes apartados se pretende mostrar cómo esta resolución puede entenderse bajo el análisis de categorías epistemológicas clásicas y la teoría del racionalismo crítico de Karl Popper.

Crterios Epistemológicos de Resolución del Juez: Conceptos Preliminares

El número 4 del apartado F del memorándum titulado: *Whether ID is science*, comienza con la afirmación del juez acerca de la no correspondencia entre verdad y ciencia: “We find that while ID arguments may be true, a proposition on which the Court takes no position, ID is not

³⁵ “Por lo tanto, ambas partes necesitaban definir "ciencia" y convencer al juez de que su punto de vista era la opinión predominante en la comunidad científica” (p. 79). [traducción propia].

³⁶ “Al tomar esta determinación, hemos abordado la cuestión fundamental de si el DI es ciencia” (p. 136). [traducción propia].

64
science” (Kitzmiller, 2005, p. 64)³⁷ Esta distinción epistemológica inicial entre verdad y ciencia mencionada por el juez Jones es de suma relevancia para una adecuada comprensión del problema, pues el juez no está deliberando acerca de la “verdad” de la teoría del DI, sino sobre su pretensión de “cientificidad”. A continuación, se analizan estos conceptos desde la epistemología clásica.

La verdad ha sido entendida de muchas maneras distintas en la tradición filosófica occidental. Desde las antiguas concepciones realistas griegas, así como las medievales, que permanecen en este mismo paradigma y las formadas a partir de la filosofía moderna y contemporánea como las relativistas, positivistas, pragmáticas, dialógicas, entre otras, el concepto de verdad se ha mostrado lleno de múltiples y variadas interpretaciones.

Para objeto de la delimitación de nuestro estudio tomaremos la definición que menciona Ferrater Mora (1988), como la concepción más antigua de la verdad, la aristotélica, para la cual, “la verdad consistía en la identificación del pensamiento con la realidad y la permanencia, contra lo ilusorio, lo falso y lo aparente” (p. 427).

En otras palabras, Ferrater nos recuerda que los griegos se ocuparon de la verdad como realidad, pero también como propiedad de los enunciados, estableciendo así una correspondencia y paralelismo entre la metafísica y la lógica, tal como prueba la clásica definición aristotélica:

“Decir de lo que es que no es, o de lo que no es que es, es lo falso: decir de lo que es que es y de lo que no es que no es, es lo verdadero” (Aristóteles, trad. en 2014, p. 171). En la misma línea

³⁷ - “Encontramos que si bien los argumentos del DI pueden ser verdaderos, una proposición sobre la cual el Tribunal no toma posición, el DI no es ciencia” (Kitzmiller, 2005, p. 64). [traducción propia].

65

que Ferrater, Verneaux (2005) se pronuncia por esta definición aristotélica de la verdad: “la verdad es un carácter primitivo del conocimiento: su conformidad con la realidad.” (p. 133).

Por otra parte, en relación con el concepto de verdad surgen diferentes categorías epistemológicas en relación con este mismo concepto y que tienen relevancia para nuestro análisis, las cuales son las de certeza, evidencia y creencia, cuyo análisis proporciona marcos conceptuales que posibilitan la mejor comprensión de la disputa.

Para Verneaux (2005) la certeza “es un estado del espíritu respecto de la verdad” (p. 133), “un estado del espíritu que afirma sin temor de equivocarse, que está determinado a un juicio y se adhiere firmemente a él” (p. 136). De la misma manera para Ferrater (1988) la certeza “tiene casi siempre un matiz subjetivo (...) es un acto del espíritu por el cual se reconoce sin reservas la verdad o falsedad de una cosa o, mejor, de una situación objetiva” (p. 65).

Al respecto de este criterio de la certeza, encontramos que en el caso que se analiza, los demandados tienen “certeza teórica y deductiva” al respecto de la teoría del DI, pues el juicio al que se adhieren se encuentra sustentado en la subjetividad de su creencia en un ser omnipotente que debe dar razón de la aparente complejidad de los procesos biológicos.

Esta certeza de los demandados en el diseñador, explica que incluso, como señala el juez en el documento, aboguen por un cambio en la comprensión de la ciencia, hasta ahora basada en el naturalismo metodológico, por una que sea capaz de incluir elementos metafísicos: “Moreover,

defense expert Professor Minnich acknowledged that for ID to be considered science, the ground

66

rules of science have to be broadened to allow consideration of supernatural forces” (Kitzmiller, 2005, p. 68)³⁸

Hermanado al de certeza, surge el concepto epistemológico de evidencia que consiste de acuerdo a Verneaux (2004b) en “un saber cierto, indudable y que no se puede someter a revisión” (p. 155). Mientras que para Ferrater (2004b):

Se dice que una realidad es evidente cuando se presenta directa e inmediatamente a la percepción sensible. Se dice asimismo que una proposición es evidente cuando se estima que es cierta y que no hay necesidad de demostrarla acudiendo a otra proposición de la cual se derive. (p. 1156)

Contrario a la “certeza” de los demandados en la teoría del DI, los demandantes afirman siempre la “evidencia” como la piedra de toque de su argumentación, evidencia que según ellos debe remitirse siempre a lo fáctico, empírico y observacional, no a evidencias argumentativas o deductivas que no puedan contrastarse con ella. Esta comprensión acerca del carácter empírico de la evidencia estará siempre presente en la argumentación de los demandantes: “Explanations that cannot be based upon empirical evidence are not part of science” (Kitzmiller, 2005, p. 66)³⁹

La creencia por su parte, según Ferrater (1988) “designará siempre una confianza manifestada en un asentamiento subjetivo, que aparece también como algo opuesto al saber y, en cierta medida, a la opinión, pero al mismo tiempo como algo que puede fundamentar de un modo inmanente todo saber” (pp. 93-94). Mientras que para Verneaux (2005) “la creencia puede

-³⁸ “Además, el experto en defense, el professor Minnich, reconoció que para que el DI se considere ciencia, las reglas básicas de la ciencia deben ampliarse para permitir la consideración de fuerzas sobrenaturales” (p. 68). [traducción propia].

³⁹“Las explicaciones que no pueden basarse en evidencia empírica no son parte de la ciencia” (p. 66). [traducción propia].

67

entenderse como englobando toda especie de juicio, como afirmación mezclada con alguna duda o como designación de una certeza o acto de fe.” (p. 138).

Al respecto de este concepto epistemológico de la creencia, bien pudiera señalarse que aplica mayormente en la posición de los demandados pues esta “designación de una certeza o acto de fe” mencionada por Verneaux pudiera entenderse en su “certeza o acto de fe” al respecto del diseñador no contrastable con la experiencia empírica. En este sentido Forrest (2011), remarca que en la pretensión del teísmo (presente en la teoría del DI) de conocer lo sobrenatural, se genera el problema epistemológico al exigir “un asentimiento deliberado sin evidencia concluyente” debido a la “insuficiencia de las facultades cognitivas humanas” [traducción propia]⁴⁰ (p. 332).

En contraparte, no se puede afirmar lo mismo de los demandantes cuyo único “acto de fe” sería el de la futura comprensión “absoluta” de la teoría, tal y como menciona el documento: “Expert testimony revealed that just because scientist cannot explain today how biological systems evolved does not mean that they cannot, and will not, be able to explain them tomorrow” (Kitzmiller, 2005, p. 72)⁴¹ Sin embargo, es importante mencionar que esta “comprensión absoluta futura” se fundamenta a su vez en las innumerables corroboraciones empíricas de la teoría de la evolución hasta el momento.

El otro concepto presente en la distinción inicial del juez es el de ciencia que según Ferrater (2004a) puede rastrearse a la dicotomía entre “doxa” y “episteme” ya postulada por Platón: “El

-⁴⁰ “The insufficiency of human cognitive faculties for knowing the supernatural demands willfull assent

without conclusive evidence” (p. 332). [traducción propia].

⁴¹“El testimonio de expertos reveló que el hecho de que los científicos no puedan explicar hoy cómo evolucionaron los sistemas biológicos no significa que no puedan y no podrán explicarlos mañana” (Kitzmilller, 2005, p. 72). [traducción propia].

68

propio Platón, que distinguía rigurosamente entre el saber, ἐπιστήμη, y la opinión, δόξα, advirtiendo que ésta no es simple no saber; es algo situado entre la perfecta ciencia y la absoluta ignorancia” (p. 545). En el caso que nos ocupa, esta dicotomía también parece estar presente pues, aunque los demandados presentan deducciones aparentemente válidas que culminan en la postulación de un diseñador inteligente, no cuentan con el respaldo o la evidencia suficiente para postularlo con absoluta “certeza”, permaneciendo en la categoría de opinión o δόξα.

Por otra parte, la ἐπιστήμη, pareciera identificarse más con la ciencia la cual busca la postulación de leyes que deben cumplir con una serie de características entre las que destacan: “ser capaces de describir series de fenómenos; ser comprobables por medio de la experimentación; ser capaces de predecir- ya sea mediante predicción completa o mediante predicción estadística- acontecimientos futuros” (p. 545). Es decir, una especie de conocimiento seguro, fiable y que se presenta con evidencia.

Como se puede comprobar, estos conceptos de verdad, ciencia, certeza, evidencia y creencia cobran particular relevancia para el análisis epistemológico del caso Kitzmiller v. Dover pues la decisión del juez Jones se basa implícitamente en ellos para poder realizar la demarcación entre conocimiento científico del religioso, es decir, el problema jurídico a resolver en el caso.

Ejemplificando lo anterior y de acuerdo a estos criterios epistemológicos mencionados, el juez no puede pronunciarse acerca de la “verdad” de la teoría del DI, ya que no se puede tener absoluta “certeza” de la misma, a lo sumo “creencia”, pues si bien esta pudiera ser al final “verdadera”, no cumple con los criterios que exige la ciencia tales como la comprobación, experimentación o predicción, de ahí la imposibilidad metodológica de pronunciarse al respecto de la “verdad” de la misma.

En el siguiente apartado se analizará cómo estos criterios epistémicos de resolución acerca de la científicidad del DI son detallados, enunciados y esquematizados por el juez en tres argumentos bien claros y definidos.

Criterios Epistemológicos de Resolución Esquematizados en el Memorándum de opinión

Tal y como había hecho el juez Overton en el Caso *McLean* al respecto de la científicidad de la “Ciencia de la Creación”, el juez Jones se ve en la necesidad de formular argumentos que imposibiliten considerar legítima la pretensión de la teoría del DI de considerarse como ciencia, por ello enumera tres:

We find that ID fails on three diferents levels, any one of wich is sufficient to preclude a determination that ID is science: They are: (1) ID violates the centuries-old ground rules of science by invoking and permitting supernatural causation; (2) the argument of irreducible complexity, central to ID, employs the same flawed and illogical contrived dualism that doomed creation science in the 1980’s; and (3) ID’s negative attacks on evolution have been refuted by the scientific comunity. (Kitzmiller, 2005, p. 64)⁴²

Estos tres argumentos muestran la comprensión del juez acerca de los alcances y límites de la ciencia y su método, así como las bases lógicas y epistémicas detrás de las posibilidades del conocimiento humano y las demarcaciones entre las diferentes maneras de acceder a la realidad que puede ser conocida, como se corrobora en el análisis de cada uno de ellos.

⁴² - Encontramos que el DI falla en tres niveles diferentes, cualquiera de los cuales es suficiente para impedir la determinación de que el DI es ciencia. Ellos son: (1) el DI viola las reglas básicas de la ciencia de siglos de antigüedad al invocar y permitir la causalidad sobrenatural; (2) el argumento de la complejidad irreducible, central para el DI, emplea el mismo dualismo artificial defectuoso e ilógico que condenó a la ciencia de la creación en la década de 1980; y (3) los ataques negativos del DI a la evolución han sido refutados por la comunidad científica. (Kitzmiller, 2005, p. 64). [traducción propia].

Transgresión de la Metodología de la Ciencia

El argumento central y controversial de los defensores de la teoría del DI es el de la exigencia de invocar un diseñador sobrenatural que dé razón acerca de la complejidad que encontramos en numerosos elementos del mundo natural y biológico. En este sentido consideran que la teoría de la evolución se muestra insuficiente para explicar la complejidad de estos procesos. El Memorándum de Opinión cita el libro *Pandas*, que los profesores del distrito escolar de Dover proponen a los estudiantes para su estudio personal, en el cual se afirma lo siguiente:

Darwinist object to the view of intelligent design because it does not give a natural cause explanation of how the various forms of life started in the first place. Intelligent design means that various forms of life began abruptly, through an intelligent agency, with their distinctive features already intact- fish and scales, birds with feathers, breaks, and wings, etc. (p. 67)⁴³

Con base en esta evidencia, el juez se pronuncia acerca de esta invocación de una causalidad sobrenatural afirmando que violaría las reglas de la ciencia, él por su parte, profundiza y defiende con coherencia la característica del “naturalismo metodológico” que debe guiar toda teoría que pretenda mostrarse como científica, al recordar como desde la revolución científica esta característica ha sido determinante para el avance de la ciencia:

Expert testimony reveals that since the scientific revolution of the 16th and 17th centuries, science has been limited for natural causes to explain natural phenomena. This revolution

⁴³ - Los darwinistas se oponen a la visión del diseño inteligente porque no da una explicación de causa natural acerca de cómo comenzaron las diversas formas de vida en primer lugar. El diseño inteligente significa que varias formas de vida comenzaron abruptamente, a través de un agente inteligente, con sus características distintivas ya intactas: peces con aletas y escamas, pájaros con plumas, picos y alas, etc. (p. 67). [traducción propia].

entailed the rejection of the appeal to authority, and by extensión revelation, in favor of empirical evidence.” (Kitziller, 2005, pp. 64-65)⁴⁴

Así pues, el juez define y defiende claramente este naturalismo metodológico como aquel en el cual se requiere siempre de la posibilidad de verificación para considerar a una teoría como científica: “Methodological naturalism is a ground rule of science today wich requires scientist to seek explanations in the world around us based upon what we can observe, test, replicate, and verify.” (p. 65)⁴⁵

Resulta evidente que la teoría del DI, en su versión debatida en el caso Kitzmiller invoca la causalidad sobrenatural al postular un ser que se encuentra directamente detrás de la creación de los organismos biológicos, sin embargo, inclusive si en versiones más moderadas, solo lo postulara como una “causa invisible” que respetara los procesos naturales evolutivos, a manera solamente de una causa final o teleológica, esta “causa final” tampoco podría descubrirse jamás mediante el naturalismo metodológico.

Esto cobra importancia fundamental pues es aquí donde nos encontramos con la verdadera disputa epistémica, que no es ignorada por el juez Jones. Por supuesto que es posible postular “racionalmente” una causa suprema detrás de los procesos evolutivos que diera razón del orden y la complejidad de los mismos, a manera de “causa final” siempre que respetara la autonomía de los procesos evolutivos; sin embargo, esta postulación que bien podría admitirse quizás desde la

⁴⁴ - El testimonio de expertos revela que desde la revolución científica de los siglos XVI y XVII, la ciencia se ha limitado a la búsqueda de causas naturales para explicar los fenómenos naturales. Esta revolución supuso el rechazo de la apelación a la autoridad, y por extensión, a la revelación, en favor de la evidencia empírica. (Kitzmilller, 2005, pp. 64-65). [traducción propia].

⁴⁵ “El naturalismo metodológico es una regla básica de la ciencia actual que requiere que los científicos busquen explicaciones en el mundo que nos rodea en función de lo que podemos observar, probar, replicar y verificar” (p. 65). [traducción propia].