



**FACULTAD DE FILOSOFÍA**  
MAESTRÍA EN FILOSOFÍA

**LA EPISTEMOLOGÍA SOCIAL DE KITCHER: ACERCA DE  
SUJETOS IDEALES Y CIENTÍFICOS DE JUGUETE**

Elaborado por: Álvaro Gallardo

Director: Francisco Sierra

Pontificia Universidad Javeriana

Bogotá, D.C., Agosto de 2013

**LA EPISTEMOLOGÍA SOCIAL DE KITCHER: ACERCA DE SUJETOS IDEALES  
Y CIENTÍFICOS DE JUGUETE**

Álvaro Gallardo

Pontificia Universidad Javeriana

Bogotá, D.C., Agosto de 2013

## **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo fue gracias al esfuerzo realizado con la colaboración del profesor Francisco Sierra, a quien agradezco la paciencia y su interés para llevar a buen término este trabajo de grado. También es importante agradecer a la Pontificia Universidad Javeriana por ofrecer un ambiente intelectual pluralista y abierto a diversas tradiciones de análisis, que me permitió entender las problemáticas más allá de los dogmas establecidos por un determinado pensamiento.

Quisiera agradecer a mi familia por su apoyo incondicional especialmente a mi padre, mi madre y mi hermano que siempre han estado para colaborarme y darme un ambiente espiritual agradable en mi formación.

Finalmente, agradezco a las dos personas más importantes en mi vida sin las cuales, este trabajo tal vez no se hubiera podido llevar a cabo, ellas son el norte en mis procesos de vida, la fuente de mis ideas y los resortes que permiten levantarme cada día a proseguir mi proceso de formación social, moral e intelectual. Estas personas son mi esposa Liliana Ortiz Ospino y mi hija Tamara Gallardo Ortiz.

Dedico este trabajo a todos aquellos que creen en la verdad y que la buscan incondicionalmente.

## Contenido

<b>FACULTAD DE FILOSOFÍA</b>	1
<b>LA EPISTEMOLOGÍA SOCIAL DE KITCHER: ACERCA DE SUJETOS IDEALES Y CIENTÍFICOS DE JUGUETE</b>	1
<b>Introducción</b>	12
<b>Capítulo 1. Philip Kitcher. La síntesis de dos mundos</b>	14
<i>1.1 El enfoque naturalizado de la filosofía de la ciencia</i>	15
<i>1.2 Kitcher en el contexto de las Guerras de la ciencia</i>	24
<i>1.3. Elementos básicos de la epistemología de Kitcher</i>	33
<b>Capítulo 2. Kitcher y la epistemología social política</b>	40
<i>2.1. Kitcher dentro del conjunto de la epistemología</i>	40
<i>2.1.1 Epistemología social mínima (ESM) (la perspectiva de Goldman)</i>	42
<i>2.1.2 Epistemología socio—política mínima (ESPM) (perspectiva de Kitcher)</i>	45
<i>2.1.3 Epistemología social (ES) (perspectiva de Longino)</i>	46
<i>2.1.4 Epistemología socio—política (ESP) (perspectiva de Fuller)</i>	48
<i>2.2. La ciencia bien ordenada como perspectiva de ESPM</i>	50
<i>2.2.1 Ciencia y valores</i>	51
<i>2.2.2 Ciencia bien ordenada</i>	63
<i>2.2.3 División del trabajo cognitivo y diversidad científica</i>	69
<i>2.3. Conclusiones del capítulo</i>	83
<b>Capítulo 3. Un Camino Para Hacer Viable Lo Pensable: un Análisis Provocador</b>	85
<b>3.1. Problemas de la Ciencia Bien Ordenada</b>	88
<i>3.1.1. El Problema de Viabilidad de la Propuesta</i>	88
<i>3.1.2. Problemas de Coherencia y Contradicción</i>	104

3.2. Propuesta de Ontología Social para el Entendimiento de las Comunidades Científicas	112
3.3. <i>Conclusiones del capítulo</i>	121
Conclusiones. La Filosofía de la Ciencia Analítica: Buscando Verdades, Encontrando Precisión	123
<b><i>Bibliografía</i></b>	127

## Introducción

La ciencia, en la tradición anglosajona, se ha pensado desde dos grandes rutas: la analítica, encargada de ofrecer criterios de justificación científica; y la histórico—naturalista, que le ha dado importancia a los elementos histórico—contextuales en el proceso científico. Ambas perspectivas han conducido a dos imágenes de la ciencia, muchas veces sin que los propulsores de estas ideas lo hayan querido, dos imágenes exageradas de la actividad científica. Una de ellas resalta los elementos racionales y, otra, los elementos sociales (por ejemplo, el prestigio o el poder). En esta encrucijada, y desde raíces naturalistas, ha emergido con mucha fuerza una rama de la filosofía de la ciencia conocida como epistemología social, que trata de unir los componentes sociales y racionales en una sola estructura de análisis (estos tópicos se profundizarán en el capítulo 1).

Philip Kitcher (1947, Londres), es un autor sobresaliente de esta apuesta filosófica. Sus trabajos buscan combinar elementos sociales y racionales en el marco de una estructura ética que permita generar criterios normativos del análisis científico. En este sentido, se puede decir que el propósito del autor amplía las versiones analíticas de la epistemología social que, desde un horizonte individualista, incluyen lo social en una estructura racional previa que nunca está sujeta a discusión (Goldman, 1999) y (Kitcher, 2001b)<sup>1</sup>, y de las corrientes sociológicas de la epistemología social que eliminan los criterios racionales de validación de la ciencia, sustituyéndolas por criterios basados en la acción comunicativa (Longino, 2002) o en la discusión política en horizonte republicano (Fuller, 1988). Kitcher, en sus recientes desarrollos (desde el Kitcher, 2001a al Kitcher, 2011), logra separarse de ambas posturas porque desde su teoría del realismo mínimo plantea que las teorías son racionales; sin embargo, todo el proceso de investigación está sujeto a los contextos de análisis por lo que las verdades que se buscan son siempre significativas para alguien. Al mismo tiempo, el autor nos propone, sin caer en relativismos (dado que la autoridad epistémica del científico y de la comunidad académica es central en el proceso científico), un marco social que determina qué investigaciones se pueden hacer y cómo evaluarlas. Este marco social se define desde una perspectiva ética que el autor llama “ciencia bien ordenada”, un horizonte de cómo debería hacerse ciencia, donde se descubren verdades en

---

<sup>1</sup> A decir verdad, el trabajo de Kitcher tiene dos momentos: el primero, relacionado con la versión convencional de tradición analítica de la epistemología social; en este momento es de resaltar su trabajo de 1993 (versión en español 2001b). El segundo, que es la versión reformada que aquí se estudia en profundidad con sus trabajos de 2001a y 2011.

un contexto dependiente de los intereses de la comunidad académica y de los ciudadanos en general (estos tópicos se profundizarán en el capítulo 2).

Como se puede apreciar, esta perspectiva logra un avance de las perspectivas extremas de los clúster racionales o sociológicos, y las mezclas de la epistemología social que siguen privilegiando ya sea el mundo racional o el mundo social. Sin embargo, a pesar de sus buenas intenciones, el enfoque adolece de una falla que, a mi modo de ver, es monumental: la falta de un análisis del mundo social que no se reduzca a pensar la sociedad solamente desde el individuo y sus comportamientos. En otras palabras, es una epistemología sin una ontología que relacione la agencia y la estructura que da cabida a estas relaciones. Este problema se ve reflejado en su elección metodológica que, sin interrogarse sobre cómo es el mundo social, se elige simplemente por los resultados obtenidos en las ciencias sociales, principalmente, en la economía. En este trabajo, se demostrará que los resultados obtenidos son sólo aparentes y que esta elección mina las posibilidades de la fortaleza teórica que el autor quiere desarrollar (este tema se profundizará en el capítulo 3).

En este sentido, la propuesta del autor se fortalecería si se incluye una ontología de lo social. Este tema queda abierto para próximos desarrollos, aunque en el capítulo 3 se aborda una propuesta de ruta de investigación analizando otras maneras de pensar los problemas que no se reduce al individuo y sus motivaciones. Con esta propuesta, es posible crear una epistemología social que no es ideal y que tiene en cuenta a los científicos en sus múltiples dimensiones, no reduciéndolos al comportamiento estratégico propio de los científicos de juguete modelados por Kitcher.

## Capítulo 1. Philip Kitcher. La síntesis de dos mundos

Los seres humanos tienen la tendencia a legitimar sus actos desde diversas fuentes que brinda la cultura. Uno de los elementos que contribuye a esa legitimidad es la actividad científica. Se ha pensado, de manera exagerada, que la ciencia es la panacea de la racionalidad y la objetividad<sup>2</sup>. Sin embargo, este concepto se ha ido deconstruyendo, llevando a una imagen opuesta pero, igualmente extrema, que plantea que el conocimiento científico no tiene nada de particular y es asimilable a otro tipo de discursos entre los cuales se pueden incluir los míticos y los que defienden ideologías o visiones del mundo desde dogmas religiosos o políticos. Es en este orden de discusión que se conoce en el mundo anglosajón como *Guerras de la Ciencia*, donde se ubica el trabajo del filósofo inglés Philip Kitcher.

El autor busca desarrollar una visión de la ciencia donde los valores cognitivos se complementan con los valores sociales y de los individuos, siendo todos ellos elementos centrales para la comprensión de la ciencia como una actividad digna de valoración en el complejo mundo de los argumentos teóricos, donde las razones deben ofrecer formas de legitimación de las acciones. En este sentido, la ciencia, si bien, es permeada por una complejidad de procesos sociales y de creencias subjetivas, no puede por ello ser considerada una actividad sin cánones de racionalidad y objetividad. Lograr el punto de complemento entre ambos mundos en una perspectiva filosófica de corte analítico, es el objetivo buscado por Kitcher.

El punto de partida es analizar la ciencia desde un enfoque naturalizado que niega la interrogación por el cómo debería hacerse ciencia y, en cambio, propone el análisis desde la *praxis* misma, que a la vez la justifica y en cierto sentido la legitima. La reflexión conduce a dos grandes dilemas: el primero, tiene que ver con la posibilidad de una filosofía general de la ciencia o la aceptación conformista de las filosofías regionales; el segundo, tiene que ver con la posibilidad de realizar juicios normativos o, por el contrario, la simple descripción de la actividad científica.

---

<sup>2</sup> Es importante señalar que desde la tradición continental se ha insistido en que la ciencia no es la única ni la mayor fuente de conocimiento; sin embargo, en la tradición analítica podemos nombrar pocos desarrollos en este campo. Es de resaltar el trabajo de (Goodman, 1990) *Maneras de hacer mundos*, donde tanto el conocimiento denotativo (que asimila al científico) como el no denotativo (que es literario y artístico) encuentran una dimensión importante como formas de acceder al conocimiento del mundo.

Estos dilemas serán tratados en la primera parte de este capítulo con el objetivo de aclarar las implicaciones del enfoque naturalizado; el segundo paso será entender la ciencia como fenómeno social, individual y cognitivo al mismo tiempo. Nace la pregunta de cómo aceptar los fenómenos sociales y las preferencias individuales de los científicos, y al mismo tiempo, sostener una perspectiva que le dé a la ciencia su importancia cognitiva sin terminar en posturas relativistas o posmodernas que le entregarían en bandeja de oro toda la reflexión a los cauces del escepticismo que, como un taladro, socavaría las bases del edificio científico, negando su importancia como elemento central de la cultura contemporánea. Finalmente, se analizan los cambios que sufre la epistemología tradicional una vez entendemos la ciencia como un fenómeno social que, para Kitcher, se resume en su tesis de realismo mínimo.

### *1.1 El enfoque naturalizado de la filosofía de la ciencia*

Para Kitcher<sup>3</sup>, el comienzo del siglo XX marcó el hecho de que la epistemología fue destronada de su posición de honor y reemplazada por la filosofía del lenguaje. En esta transformación, dos grandes figuras son emblemáticas: Wittgenstein y Frege. Estos autores representan una época de pérdida de énfasis en la teoría del conocimiento y del enfoque naturalizado que estuvo presente en los estudios epistemológicos de la filosofía europea en los siglos XVI al XIX. En esas lejanas épocas, los teóricos del tema se distinguieron por su disposición para trazar sus perspectivas de las ideas nacidas de las ciencias emergentes de la psicología y la física, para luego encontrar inspiración en los trabajos de la biología darwiniana<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Kitcher desarrolla los planteamientos epistemológicos desde un enfoque naturalizado en (Kitcher, 1992) y en los libros (Kitcher, 1984, 2001a, 2001b y 2011).

<sup>4</sup> Para Kitcher, Frege es el punto de inflexión de esta historia del naturalismo filosófico:

Frege es el emblema de la revolución que removió el naturalismo filosófico, tanto en las formas aparentemente hipertextendidas en Haeckel como en las versiones más moderadas de los primeros héroes modernos: Descartes, Locke, Leibniz, Hume, Kant y Mill... (Kitcher, 1992, 54)

Junto a Frege se encuentra Wittgenstein quien, en el *Tractatus Lógico Filosófico*, resalta en varios apartes que la filosofía no es una ciencia natural (4.111), que la función de la filosofía es la clarificación lógica de los pensamientos (4.112), que la psicología no es más relacionada a la filosofía como otra ciencia natural (4.1121) y que la teoría de Darwin no tiene más que ver con la filosofía como cualquier otra hipótesis de las ciencias naturales.

El retorno naturalista debe entenderse a partir de la negación de dos premisas centrales defendidas por Frege y el primer Wittgenstein: la forma a-sicológica de las preguntas epistemológicas y el análisis a priori del conocimiento lógico. Veremos que la crítica a estas dos premisas ha hecho renacer, como una llama que nunca se apagó, a pesar de lo tenue de la época antes mencionada, la filosofía de la ciencia naturalizada.

La psicología retornó a la epistemología de manera lenta pero, tal vez, con la contundencia que da el paso del tiempo. En este retorno se destaca el trabajo de Edmund Gettier, quien puso en problemas a la génesis del conocimiento tal como lo entendía la epistemología no naturalizada, la cual asumía el conocimiento como una creencia verdadera y justificada. Las paradojas de Gettier establecían problemas lógicos a la noción de conocimiento; en éstas se establecen situaciones en las cuales las personas pueden tener creencias verdaderas y justificadas, pero no conocimiento.<sup>5</sup>

El planteamiento de Gettier siempre ha tenido respuestas desde la perspectiva epistemológica no naturalizada de orientación individualista, pero éstas siempre buscan imponer condiciones lógicas a las creencias sin recurrir a planteamientos psicológicos. Estas soluciones lógicas sólo parecen trasladar el problema a otras dimensiones dentro del espacio lógico, sin responder las preguntas en el lugar donde se plantean. En otras palabras, la solución buscada termina siendo una nueva complicación, la analogía con los desarrollos de la física cartesiana para resolver los enigmas de la astronomía ilustra la situación:

La acumulación de epiciclos sirve solo para alterar y disfrazar el punto fundamental: que el status epistémico de un estado de creencias depende de su etiología... de los hechos psicológicos sobre el estado de las creencias (Kitcher, 1992, 60).

Una solución desde la epistemología naturalizada considera, por el contrario, elementos psicológicos donde se diferencian claramente “los procesos causales que generan y sostienen las creencias y los procesos donde realmente existe conocimiento” (Kitcher, 1992, 60). Lo anterior quiere decir que, aunque las relaciones lógicas entre proposiciones que definen las creencias del sujeto se articulen de manera lógica, es posible que el individuo no acceda de manera justificada al conocimiento.

---

<sup>5</sup> Esta situación puede resumirse en los siguientes términos: un sujeto cree que P y de manera justificada cree que  $P \rightarrow Q$  y cree que Q; la creencia en Q está justificada porque hay una inferencia lógica elemental a Q desde proposiciones que son justificablemente creídas; sin embargo, es fácil ver que “las causas de las creencias del sujeto no tienen nada que ver con esta inferencia elemental” puede ocurrir que se crea en Q por medio de un proceso poco respetable de generación de las creencias”. Una perspectiva didáctica de la llamada paradoja de Gettier se encuentra en (Dancy, 1993).

Otro elemento que se agrega al debate contra la herencia fregeana tiene que ver con los argumentos en contra del apriorismo; sus inicios se centran en los influyentes trabajos de Quine y de Kuhn.

Quine (2001) sugiere que los principios epistemológicos son vulnerables a la luz de la experiencia y, en este sentido, no existen elementos a priori. Kitcher (1984), en la misma lógica de Quine, plantea que incluso en los puros terrenos de la lógica, la argumentación, el lenguaje y las matemáticas (donde se aprenden axiomas y se construyen pruebas sin respaldo en la experiencia) la generación y apropiación de conocimiento no son a priori porque están basados en un proceso evolutivo que pertenece a la historia de la formación del conocimiento y que no puede separarse de él.

Kitcher muestra que en estos terrenos de la investigación la pureza se ve contaminada y transgredida por la dependencia de los científicos a la autoridad y a la herencia de las investigaciones del pasado. Para decirlo desde la óptica newtoniana, siempre nos paramos en hombros de gigantes<sup>6</sup>. Así, ni siquiera en estas áreas donde reina la abstracción, hay la posibilidad de una reconstrucción a priori del conocimiento (ver Kitcher, 1984 y 2001b).

Adicionalmente, la inclusión de estos elementos histórico-evolutivos permiten reconocer que, si bien, todo conocimiento nace en la producción de cada científico, éste se construye socialmente en el interior de una comunidad académica en la cual se interrelacionan, a través de una estructura de autoridad, los científicos.

Esto quiere decir que la producción científica se basa en: 1) saberes previos que están estructurados en una comunidad académica donde la autoridad define lo que ya es aceptado; 2) en la interrelación de los diversos científicos (unos más reconocidos que otros según logros y habilidades) y, 3) en los encuentros con la naturaleza que hacen posible la contrastación de los diversos conocimientos, más exactamente:

Las prácticas individuales se modifican a través de conversaciones con colegas y mediante encuentros con la naturaleza. Según se acepta, modifica, amplía o rechaza

---

<sup>6</sup> La frase exacta de Newton es: "Si yo he logrado ver más lejos, es porque me apoyé en hombros de gigantes", la cuál tiene un origen anterior y es atribuida por Juan de Salisbury a su maestro Bernardo de Chartres: "Decía Bernardo de Chartres que somos como enanos en hombros de gigantes. Podemos ver más, y más lejos que ellos, no por alguna distinción física nuestra, sino porque somos levantados por su gran altura." (Salisbury, 1159, III, 4)

la información de otros, cambian las asignaciones de credibilidad. Aquellos cuya credibilidad declina lo suficiente son excluidos de conversaciones posteriores y pueden quedar totalmente fuera de la comunidad...las modificaciones de las prácticas individuales inducen, de acuerdo con reglas que forman parte del sistema social de la comunidad, un cambio en la práctica de consenso (Kitcher, 2001b, 89)

Con Kuhn (1992) se reconoce, además, la diferencia abismal entre la autoridad del planteamiento metodológico y la práctica científica en sí misma, diferencia que nos conduce ya sea a minar la confianza en los pronunciamientos meta-metodológicos de cómo la ciencia debería ser realizada, o a plantear la absurda idea de que la ciencia es irracional de acuerdo con los principios metodológicos elaborados por los filósofos de la ciencia o de los mismos científicos cuando incursionan en las arenas movedizas de la metodología de la ciencia; esta diferencia conduce a dilemas filosóficos o problemas de elección que Kitcher plasma de la siguiente manera, o bien los filósofos:

...pueden continuar insistiendo que conocen a priori los principios de confirmación y evidencia, concluyendo que el razonamiento actual de los científicos es deficiente, o ellos pueden abandonar el status a priori y plantear que los resultados del pasado y del presente de la ciencia son una guía para formular una teoría falible de la confirmación y la evidencia (Kitcher , 1992, 73)

En síntesis, para Kitcher el programa de investigación epistemológico sustentado de manera a priori y a—sicológica no es más que un mito, una idea que no puede tener asidero en la reflexión real de las prácticas científicas.

Junto a este planteamiento crítico, Kitcher avanza en la construcción del sistema teórico de la epistemología naturalizada, el cual parte de un principio fundamental acerca de las condiciones del conocer que como veremos más adelante, se convierte en hipótesis central de la elaboración de su epistemología social y se relaciona con el carácter falible e incompleto de los sistemas cognitivos, los cuales cambian, producto de un largo proceso evolutivo.

Con este punto de partida, se elimina de entrada la posibilidad de conseguir, por medio de la seguridad de un método o de una búsqueda de horizonte de sentido, el conocimiento apodíctico husserliano, o alguna certeza en el conocimiento. Igualmente, se elimina la posibilidad de cualquier forma de progreso lineal en la actividad científica. La ciencia es, como diría Popper (1994), una red que ayudada por estrategias cognitivas y convenciones, permite avanzar en conocimientos siempre temporales y, en el mediano plazo, cambiantes.

La falibilidad implica estrategias de corrección en el tiempo dado que la empresa cognitiva es históricamente condicionada y corregible, permitiendo el aumento del conocimiento y la posibilidad de la rectificación de ideas, lo que permite ver la actividad científica desde una perspectiva normativa porque lo que se evalúa son las estrategias para acceder al conocimiento.

Kitcher marca así una diferencia con otra versión del enfoque naturalizado, que él llama enfoque naturalizado radical, el cual se caracteriza por plantear la imposibilidad de que la filosofía pueda generar aproximaciones normativas en la ciencia. Desde esta perspectiva, al no existir una meta—metodología nos quedamos “con una epistemología y una filosofía de la ciencia como disciplinas descriptivas, capítulos de psicología, neuro—ciencia, sociología o historia de la ciencia” (Kitcher, 1992, 59).

Kitcher defiende el proyecto normativo desde su Epistemología Naturalizada Moderada (ENM). Este proyecto renuncia al apriorismo y da espacio a elementos psicológicos en los procesos cognitivos pero de ninguna manera, nos lleva a refugiarnos en epistemologías locales (que permitirían dar la bienvenida al escepticismo) sino más bien, la posibilidad de construir a partir de esta estructura epistemológica una filosofía general y normativa.

En este sentido, un aumento de la confiabilidad no se limita a aceptar la mera descripción y los extensos análisis empíricos sobre las ciencias, propias de los llamados estudios de la ciencia y la tecnología. El proyecto normativo para Kitcher tiene 4 pasos: el primero es “...entender las calidades epistémicas de los resultados cognitivos y especificar las estrategias a través de las cuales los seres humanos pueden mejorar sus estados cognitivos” (Kitcher, 1992, 75). El segundo paso nos plantea que el estatus epistémico depende de los procesos sociales que lo generan y lo sostienen; el tercero, que el proyecto epistémico es exitoso si se halla un proceso que es fiable, en el sentido que debe tener una alta frecuencia en la generación de estados epistémicamente virtuosos. Y, el cuarto paso reconoce que, virtualmente, nada es conocido a priori, mucho menos los principios epistémicos<sup>7</sup>.

El proyecto epistemológico, desde este enfoque, busca generar progreso a través del incremento en la confiabilidad. Dicho proyecto define su éxito por medio de un proceso

---

<sup>7</sup> Dos es la negación del asicologismo extremo, mientras que tres y cuatro son más substantivos; tres plantea que los estándares de *confiabilidad* (*reliability*) no nacen como producto del análisis de las nociones ordinarias de *racionalidad*, *justificación* y *conocimiento* y, cuatro, da validez a los argumentos de Quine y Kuhn.

“que es consistentemente bueno en el sentido de pertenecer a una clase que genera creencias verdaderas con alta frecuencia” (Kitcher, 1992, 65).

Lo anterior nos plantea que los procesos de generación de creencias son realizados por seres humanos; este elemento quiere significar que la formación de creencias verdaderas está inmersa en un espacio de valores cognitivos y no cognitivos, que impregna a los miembros que pertenecen a las comunidades científicas<sup>8</sup>.

La noción de confiabilidad es así comprensible a través de un proceso de cualificación y clarificación que tiene en cuenta, como primera medida, una concepción más amplia de virtudes cognitivas no reducibles a la verdad; como segunda medida, especifica la clase de contextos dentro de los cuales los procesos operan y donde imperan valores no cognitivos, siendo de esta manera el fenómeno estudiado de naturaleza social. Como se verá en el próximo capítulo, los elementos que aparecen problemáticos como la inclusión de las preferencias de los científicos o de las estructuras de poder en el interior de las comunidades científicas, pueden ser elementos de progreso cognitivo<sup>9</sup> y no externalidades que afectan la pureza científica.

En este sentido, se presenta una importante modificación en el naturalismo tradicional; se niega el énfasis individualista de la epistemología convencional, abriendo la vía a la llamada epistemología social porque “las estrategias para mejorar los estados cognitivos de los individuos no pueden ser especificadas sin considerar las comunidades a las cuáles estos individuos pertenecen” (Kitcher, 1992, 76). Elementos sociales que no son obstáculos al conocimiento sino que, en ciertas situaciones, ayudan en el proceso de mejora cognitiva ya

---

<sup>8</sup> Es importante reconocer que esta perspectiva no está exenta de problemas sobre todo al analizar la *confiabilidad (Reliabilism)* de los procesos cognitivos, donde pueden existir procesos que generan de manera regular *creencias verdaderas* pero donde el proceso tiene un origen causal, en formas no adecuadas o donde las estrategias cognitivas no son exitosas.

<sup>9</sup> Por lo tanto, la práctica epistémica siempre tendrá niveles importantes de ambigüedad. Una concepción de racionalidad que tenga en cuenta las limitaciones humanas debe ver sus resultados como racionales aunque estén equivocadas. Muchas perspectivas que defendían viejas tradiciones como las visiones aristotélicas que se rehusaron a reconocer los argumentos de Galileo o los principios metodológicos subyacentes, pueden verse como aproximadamente justificadas porque “su propio proceso de razonamiento aceptó métodos de su tiempo para formar y evaluar creencias, y con gran modestia no se concibieron como teniendo una comprensión plena de los principios epistemológicos que generaciones de predecesores habían fallado en apreciar” (Kitcher, 1992, 67).

que la “epistemología naturalizada correcta debería especificar las condiciones que maximizan las virtudes cognitivas esperadas” (Kitcher, 1992, 76, cursivas añadidas)<sup>10</sup>.

Así, la creación de estrategias cognitivamente óptimas es producto de un proceso evolutivo que nace de las limitaciones cognitivas de los seres humanos (Kitcher, 2001a, ver capítulo 3). Más exactamente se:

...ofrece la imagen optimista de un tipo particular de organismo. Comenzando con sus representaciones rudimentarias de la naturaleza y sus nociones primitivas de cómo modificar estas representaciones que luego son gradualmente reemplazadas con representaciones y estrategias cognitivamente superiores (Kitcher, 1992, 90)

Sin embargo, este tipo de argumentos se encuentra con dos grandes objeciones nacidas del escepticismo. La primera tiene que ver con el problema de *path dependence*: puede ser que en el estado inicial las representaciones sobre el mundo sean demasiado equivocadas, tanto así que es imposible escapar de estas malas representaciones; la segunda es que los medios para modificarlas son tan débiles y confusos que es difícil rehacer el camino y lograr mejoras sustantivas<sup>11</sup>.

En relación con la primera objeción, Kitcher recurre a la teoría de la evolución ofreciendo un argumento contra—fáctico: si el equipo cognitivo inicial de los seres humanos fue tan desafortunado, entonces, nuestros ancestros debieron ser eliminados por selección natural, por lo que debe existir un proceso de corrección. Más exactamente:

...la confiabilidad de los productos de los procesos históricos, deberían ser defendidos si hay posibilidades no ambiguas de continuar la corrección. Aún con un mal comienzo, nosotros deberíamos haber ganado en representaciones mejoradas de la naturaleza, incluso representaciones exactas de la naturaleza si nuestras capacidades correctivas son los suficientemente poderosas (Kitcher, 1992, 93).

Este punto del debate nos lleva a la segunda objeción que tiene que ver con la imposibilidad de la corrección en la representación de estados del mundo. El escéptico plantea la

---

<sup>10</sup> Este tipo de planteamientos recupera la tradición de cierta parte de la sociología de la ciencia, específicamente los trabajos de (Merton, 1973) y (Polanyi, 1966) quienes definían estrategias sociales para que la ciencia tuviera un ambiente de acción propicio para el progreso científico.

<sup>11</sup> El problema es que si estas objeciones son correctas:

...no existirían criterios de buen razonamiento en la ciencia que vinculen a todos los científicos de todas las épocas, o al menos que tales criterios no serían suficientemente poderosos para refrendar todas las decisiones más importantes que se han tomado en la historia de la ciencia (Kitcher, 2001b, 17).

posibilidad de situaciones donde las alternativas de modificación de creencias científicas fueran todas igualmente válidas. En este sentido, como

...nada distingue el actual curso de los eventos de las historias potenciales, no hay bases para concluir que la evolución actual de la ciencia es en sí misma corregible mientras que las otras historias no lo son. La historia de la ciencia recuerda un camino aleatorio, no un proceso con una sola dirección (Kitcher, 1992, 94).

Para Kitcher, el efecto de este planteamiento es que se puede reducir el impacto de nuestros encuentros con la naturaleza porque se generan ciertas restricciones a nuestra habilidad para percibir nuevas anomalías. Este problema se vuelve más complejo si se agrega la influencia de la autoridad en las comunidades académicas que, en principio, impediría la adopción de nuevas ideas<sup>12</sup>.

Kitcher reconoce que no se pueden negar en la historia momentos de indeterminación como los planteados por Duhem, Quine o Kuhn<sup>13</sup>, es decir, situaciones donde las prácticas cognitivas no logran decidir entre sistemas alternativos de creencias. Sin embargo, para Kitcher, la solución de esta problemática se da por medio de la inclusión de elementos que la epistemología individual plantea como impurezas del análisis, como son, los elementos sociales en la actividad científica que conlleva a la aceptación de diversos sistemas de creencias ante un problema científico. El argumento de Kitcher es que la inclusión de estos elementos terminaría al final por producir una situación en la que las estrategias cognitivas dicten la elección en favor de alguna de las opciones, aunque una decisión equivocada se haya tomado prematuramente. La historia de la ciencia ha mostrado que las estrategias cognitivas que dependen de los encuentros con la naturaleza producirán formas de resolver los debates, aunque la resolución de controversias tome tiempo (un siglo en el caso de Copérnico y una década en la controversia devoniana), por lo que

---

<sup>12</sup> Estos elementos son vistos como formas de escepticismo pero, también, como formas de naturalismo radical que abandonan el proyecto normativo de la epistemología o lo relativizan en "...estructuras, paradigmas, convenciones o formas de vida" en este caso, la "relación entre naturalismo y la epistemología tradicional se rompe y se reemplaza por el planteamiento que la tarea del naturalismo es simplemente describir las formas en las cuales las creencias son generadas" (Kitcher, 1992, 96).

<sup>13</sup> Este desafío fue planteado de manera rigurosa por Duhem cuando argumentó sobre el rol de los supuestos auxiliares a la hora de contrastar la ciencia y fue complementada por Quine y Kuhn; en palabras de Kitcher: "...donde Quine había concebido la posibilidad de sistemas alternativos cada uno de ellos plenamente consistente con los posibles estímulos, Kuhn describe a los científicos como decidiendo entre sistemas, ninguno de los cuales fue plenamente concordante con el estímulo disponible. Las alternativas deben ser defendidas por insistir en la significancia de ciertos problemas y/o logros y por hacer ver otros como poco importantes" (Kitcher, 1992,95).

...no es de buen sentido insistir que debe existir la evidencia en favor de la versión final desde el comienzo: todo lo que el naturalismo tiene que mostrar es que la resolución en favor de una de las partes contendientes o de alguna emergente que combine el mérito de las anteriores es en últimas conseguida (Kitcher, 1992, 98).

Las divergencias existentes se vuelven continuas solo cuando versiones rivales continúan siendo incompatibles, lo que produciría una eterna indeterminación. Sólo en estos casos, no habría la posibilidad de establecer estrategias cognitivas óptimas que puedan llevar a la aceptación de una de las alternativas.

Como se analizará en el segundo capítulo, la situación dependerá en gran medida de la división del trabajo cognitivo y de la estructura institucional existente. En últimas, esto será un problema de epistemología social.

En síntesis, la epistemología no puede ser universal en el sentido dado por la postura a priori, pero sí puede ser normativa y general. La perspectiva naturalista reconoce los elementos históricos y sociales del conocimiento que a través de comunidades de individuos, conducen sus actividades cognitivas para lograr fines epistémicos individuales, siendo este un problema de coordinación entre los individuos, sus creencias y el conjunto de objetos cognitivos rivales<sup>14</sup>.

En estos casos:

...la tarea es especificar una distribución de reglas de decisión para los individuos y una distribución de las actividades que produzcan retornos cognitivos altamente esperados. Para algunas comunidades, los predicamentos epistémicos de la comunidad uniformes son la mejor solución, para otros, es mejor la diversidad cognitiva llevando a una genuina división del trabajo cognitivo (Kitcher, 1992, 111).

Esta organización del trabajo cognitivo en comunidades no implica que sus miembros estén siempre condicionados por sus actitudes epistémicas; es necesario vislumbrar los objetivos epistémicos y no epistémicos de los miembros de las comunidades científicas<sup>15</sup>; incluso, se

---

<sup>14</sup> Tomar seriamente esta propuesta implica considerar dos tipos de objetivos cognitivos que podrían tener los científicos: por un lado, los fines epistémicos personales donde lo que se busca es lograr creencias verdaderas y, por otro lado, los fines epistémicos impersonales dado que se entiende que la comunidad a la que pertenece un científico busca y logra fines epistémicos. En este sentido, la epistemología tradicional considera sólo el primer tipo de objetivo mientras la epistemología naturalizada tiene en cuenta las comunidades a las que los interesados pertenecen, se convierte así en epistemología social.

<sup>15</sup> Este tema nace en los trabajos de (Hull, 1988) y (Goldman, 1999) donde se usa la metáfora de la mano invisible para mostrar que los miembros de las comunidades científicas, motivados por el deseo de fama y reconocimiento, logran a través de su búsqueda procesos no buscados de progreso cognitivo. Esta idea de la

puede argumentar con Kitcher que las comunidades actuales no son planeadas a la luz de lo óptimo a nivel cognitivo. En general, las personas difieren en todo tipo de propensiones cognitivas, algunos son atraídos por ideas novedosas, otros prefieren defender las ideas establecidas, pero como sea, los científicos se insertan en interrelaciones sociales complejas y son motivados por fines no epistémicos donde “las fuerzas que a menudo han sido vistas como interfiriendo en el avance del conocimiento deben algunas veces jugar un rol productivo en el comportamiento de la comunidad” (Kitcher, 1992, 111).

Como se puede entender la epistemología debe, en el caso del conocimiento, avanzar en el entendimiento de los procesos sociales que condicionan las capacidades del conocer; para ello es necesaria una nueva epistemología que no sea individualista. También, se requiere una mejor conceptualización de lo social y cómo lo social se interrelaciona con los elementos cognitivos de la ciencia. Por ello, analizaremos la posición del autor en estos temas en el marco de las Guerras de la ciencia que es el ambiente intelectual desde el cual su posición moderada puede vislumbrarse.

## *1.2 Kitcher en el contexto de las Guerras de la ciencia*

Si se quiere dar una especificidad a lo social dentro de lo cognitivo y dentro de las implicaciones de las investigaciones, es importante analizar cómo este factor o conjunto de factores se han insertado en un proyecto epistemológico. Dentro del escenario anglosajón, al cual pertenecen los debates de Kitcher, la discusión sobre lo social se ha dado en el contexto de las llamadas Guerras de la ciencia.

Muchos autores han dado sus opiniones sobre el tema desde diversas ópticas y no es siempre fácil saber cuáles son las visiones que se confrontan. Sin embargo, a pesar de las ambigüedades, se pueden encontrar dos perspectivas opuestas y alrededor de estos extremos, diversos matices.

Las visiones opuestas y contradictorias acerca de cómo entender la ciencia (Kitcher, 1998) son la real—racionalista (RR) y la perspectiva socio—histórica (SH). Kitcher propone su unificación en una estructura que deje de verlas de modo contradictorio. Una síntesis posible que conserve la potencia de la perspectiva racional, pero que no sea ajena a las propias prácticas sociales de la actividad científica.

---

economía clásica ha dado inicio a la rama de la filosofía de la ciencia conocida como economía del conocimiento científico que utiliza herramientas de las ciencias económicas para hablar de la actividad científica (Zamora, 2011).

En el debate de las Guerras de la ciencia, sus practicantes piensan que los pertenecientes a SH manejan posiciones confusas, llenas de ignorancia y peligrosas para el futuro científico. Si bien, Kitcher acepta que muchos trabajos en estudios de la ciencia son de ese estilo, también reconoce que, en general, hay intuiciones que deben respetarse. Así, la perspectiva SH ha contribuido de manera importante en el entendimiento de la ciencia, por lo menos en cuatro puntos:

1. En el análisis de cómo la ciencia contemporánea ha emergido (historia del desarrollo del darwinismo, de la eugenesia y de la biología molecular, por ejemplo).
2. En la clarificación conceptual y metodológica en áreas de disputa teórica (por ejemplo, el debate sobre la sociobiología, la controversia IQ o las metodologías causales en ciencias sociales).
3. La creciente conciencia de las presiones sociales que afectan cierto tipo de investigación científica (la exclusión de ciertas personas en el desarrollo científico y en las concepciones de la investigación).
4. El impacto de los resultados científicos sobre los individuos y la sociedad, que sirve de fundamento para una política científica racional y pertinente (Kitcher, 1994, 32).

Estos avances muestran que varios de los trabajos SH son realizados con calidad y, en muchos casos, la colaboración, entre los miembros de los estudios de ciencia y los científicos, ha sido importante, lo que hace posible un diálogo entre saberes y trabajo en equipo para un mayor entendimiento de las actividades científicas y para el mismo desarrollo de la ciencia<sup>16</sup>.

Los logros de SH no niegan entonces, que los estudios de ciencia deban mejorar e integrar sus perspectivas con el grupo RR. El punto central es cómo realizar la mencionada integración. Para ello, analizaremos brevemente la particularidad de cada grupo.

El *clúster* RR tiene las siguientes características:

1. En las más prominentes áreas de la ciencia, la investigación es progresiva y el carácter gradual se manifiesta en el creciente poder de predicción y de intervención.
2. Este poder paulatino de predicción e intervención da el derecho para reclamar que el tipo de entidades descritas en la investigación existen de manera independiente de

---

<sup>16</sup> El nivel de colaboración difiere en muchos aspectos: “historiadores, filósofos y sociólogos de la ciencia a menudo tienen una peculiar mixtura de conocimiento científico, comparable a los no graduados en algunos aspectos, a estudiantes graduados en otros y similares en alguna forma a la de los investigadores profesionales” (Kitcher, 1998, 35).

nuestras teorías y que muchas de nuestras descripciones son aproximadamente correctas.

3. ...nuestras demandas son vulnerables a refutaciones futuras...
4. Típicamente nuestras perspectivas en las más prominentes áreas de la ciencia descansan sobre la evidencia y las disputas son resueltas por los llamados a cánones de razón y evidencia.
5. Estos requerimientos de razón y evidencia también progresan: al mismo tiempo que se descubre más sobre el mundo también lo hace la manera como aprendemos acerca de él (Kitcher, 1998, 35).

Estos elementos configuraron lo que Kitcher llamó, de manera acertada, una imagen de leyenda; una imagen, porque no reflejaba realmente la acción científica, más bien, fue una perspectiva idealizada del quehacer investigativo. De hecho, dentro de sus defensores (los llamados positivistas lógicos) existían grandes divergencias e incluso el rol de lo social, que según dice la leyenda, no fue tenido en cuenta, ocupó un lugar prominente en los trabajos de Neurath y Fleck (1986). Independiente de cómo sean los vericuetos de la historia y de cómo se formen las ideas que terminarán por eternizar una época del mundo a pesar de la no existencia de una visión única, se generó una imagen de la ciencia caracterizada por la idea de progreso en los siguientes términos:

La leyenda “ensalzaba” a la ciencia porque buscaba alcanzar objetivos nobles, los objetivos se iban alcanzando cada vez con mayor éxito, éstos a su vez se explicaban a partir de las cualidades intelectuales y morales de los “héroes de la leyenda” que son los grandes artífices de los avances; por lo anterior, “la leyenda ensalzaba tanto a los científicos como a la ciencia” (Kitcher, 2001b).

Esta imagen de la leyenda condujo a pensar que los científicos eran personas especiales con inteligencia superior a las del común y guiados por valores cognitivos, más exactamente: como seres buscadores de la verdad, alejados de lo mundano, de las presiones sociales y políticas que afectarían a los demás mortales, lo que permitía pensar la ciencia de manera ambiciosa: “la ciencia busca descubrir en última instancia la verdad, toda la verdad y nada más que la verdad acerca del mundo” o de manera moderada: “...descubrir la verdad sobre los aspectos de la naturaleza que repercuten en nosotros de la manera más directa, los aspectos que podemos observar (y, quizás, esperar controlar)” Por lo general, “En ambas

interpretaciones, el descubrimiento de la verdad se valoraba tanto por sí mismo como por el poder que ese descubrimiento nos otorgaría” (Kitcher, 2001b, 30)<sup>17</sup>.

Esta visión del *clúster* que da una imagen de leyenda a la ciencia como panacea última de lo posible en el conocimiento y que ha hecho que todas las disciplinas busquen su justificación acreditándose como ciencias, empezó a resquebrajarse desde mediados del siglo pasado y encontró en los sesenta una síntesis en los trabajos de los estudios de la ciencia, dando paso al segundo *clúster*, el SH que tiene las siguientes características:

1. La ciencia es hecha por seres humanos, esto quiere decir por seres limitados cognitivamente, que viven en grupos sociales con estructuras complicadas y una larga historia.
2. Ningún científico va al laboratorio o al trabajo de campo sin categorías y preconcepciones que han sido marcados por la historia del grupo al cual él o ella pertenece.
3. La estructura social presente en la ciencia afecta la forma en la cual la investigación es transmitida y recibida.
4. La estructura social incorporada en la ciencia afecta el tipo de preguntas que son consideradas significativas y, algunas veces, las preguntas que son propuestas y aceptadas (Kitcher, 1994, 35).

Con esta visión nos dice Kitcher:

los “velos han comenzado a caer” se ha planteado que la perspectiva de la leyenda es petulante, infundada, a—histórica y analíticamente superficial, que los científicos no se diferencian de los demás seres humanos en su relación con el mundo, son seres con habilidades cognitivas limitadas y están guiados por diversos intereses que afectan la manera de realizar y percibir los resultados de sus investigaciones. (Kitcher 1998, 37)

---

<sup>17</sup> En la búsqueda de la verdad jugó un papel central la conceptualización de un método científico, éste se convirtió en pieza clave para desarrollar la noción de racionalidad:

existen cánones objetivos de evaluación para las afirmaciones científicas...en pocas palabras la ciencia es un claro de racionalidad en una selva de confusiones, prejuicios y supersticiones...muchos defensores de la leyenda sostendrían que la ciencia es el pináculo de los logros de la humanidad no tanto por sus éxitos reales sino en virtud del hecho de que su ejercicio, tanto al alcanzar la verdad como al caer en el error, está completamente permeado por la razón. Incluso los individuos cuya situación histórica los lleva a cometer errores realizan su mejor esfuerzo en aras de la verdad: juzgan de manera razonable a la luz de la evidencia disponible y acatan cualquier descubrimiento nuevo que revele sus errores (Kitcher, 2001b, 14).

Recientemente, (Kitcher 2011) (capítulo 1) ha planteado que la erosión de la autoridad científica no es solo un argumento nacido de las perspectivas posmodernas y sociológicas de la ciencia como lo plantea el *clúster* SH, sino también de la percepción pública de la ciencia dadas las promesas (infundadas) del científicismo en diferentes campos como el genoma humano, la neurofisiología, las implicaciones de la socio—biología y el uso de la economía neoclásica para estudiar los fenómenos sociales. Todos estos problemas ameritan un estudio de la ciencia, sus valores y sus implicaciones, no solo en el conocimiento, sino su influencia e impacto en el mundo social y natural.

Sin embargo, aunque se reconozca que la imagen de la leyenda es exagerada, también es cierto que la perspectiva socio—histórica niega “una imagen real de una tarea valiosa”. Lo anterior es muestra de la radicalidad de las posiciones que nos hacen pensar en una guerra en el pensamiento. Sin embargo, como ocurre en todos los debates académicos, se acentúan las diferencias más que lo similar y cuando las reflexiones se dejan decantar por el paso del tiempo, se encuentra que, en muchos casos, los debates pierden la radicalidad inicial y se puede empezar un proceso de comunicación que nos lleva a una adecuada complementariedad donde impere el necesario balance que nos solicita la prudencia en los asuntos humanos<sup>18</sup>.

El predominio reciente del *clúster* SH se debe, según Kitcher, a una “mala filosofía” que ha terminado por radicalizar las posiciones. Una filosofía que ha sido “increíblemente influyente en la historia contemporánea y en la sociología de la ciencia (y, ocasionalmente, en alguna parte de la filosofía de la ciencia contemporánea)” (Kitcher, 1994, 38).

En otras palabras, la mala filosofía propagada por el *clúster* SH se resume en cuatro argumentos radicales o dogmas: la carga teórica de la observación, la indeterminación de las teorías por la evidencia, la variedad de creencias incompatibles y las diversas narrativas que imponen categorías y crean así el mundo. Miremos cada uno de los cuatro argumentos más detenidamente:

Dogma 1, La carga teórica de la observación (teoría *ladenness*): desde los años cincuenta es común oír que “nuestras observaciones del mundo presuponen conceptos y categorías desde los cuales le damos sentido al flujo de experiencia”<sup>19</sup>. De este argumento nace la

---

<sup>18</sup> Esto último porque para Kitcher siempre ha existido un desbalance entre los clúster. Los estudios de ciencia, en su periodo inicial que va hasta los años sesenta del siglo XX, fueron dominados por el primer clúster. Desde los años setenta y, por influencia de Kuhn, se impuso el segundo, lo que ha llevado a la indignación de gran parte de los filósofos de la ciencia y de los científicos.

<sup>19</sup> El argumento inicial se encuentra en Sellars (1956) en su ensayo “Empirismo y Filosofía de la Mente” argumentos similares se encuentran en Hanson (1977) y Kuhn (1992).

tentación a plantear que lo que encontramos en la naturaleza se impone por los mismos sujetos a través de nuestras propias categorías.

Sin embargo, como lo aclara Kitcher, el mismo Kuhn, a pesar de sus ambigüedades, reconoció que aun aceptando que los conceptos y categorías afectan la observación, no se deduce que todo dependa del ojo del observador. El contenido de la experiencia depende principalmente de la naturaleza. Para defender esta posición no relativista Kitcher desarrolla una teoría de la percepción en la cual:

...nosotros estamos en contacto causal con objetos físicos, y aunque este contacto es mediado porque nosotros tenemos ciertos estados psicológicos (“percepciones” y “representaciones”), nosotros no percibimos por percibir estos estados. Hay preguntas interesantes para la psicología perceptual acerca de la extensión a la cual nuestras creencias iniciales, conceptos y conocimientos influyen el carácter de nuestros estados perceptuales, y podemos mirar a la física, la psicología, y la fisiología para iluminar el tema. (Kitcher, 1994, 39).

El mundo no está marcado por nuestras categorías; más bien, las representaciones que hacemos pueden abrirse a la investigación empírica y validarse o no en los encuentros con la naturaleza<sup>20</sup>. Lo anterior no niega que debemos construir categorías para acceder al mundo, después de todo, somos seres cognitivamente limitados, lo que se niega es que nuestras categorías sean capaces de hacer el mundo.

Dogma 2, La indeterminación de la teoría por la evidencia: este planteamiento nos dice que hay evidencias alternativas consistentes en relación a un conjunto consistente que es avalado como evidencia de la teoría. Este planteamiento de Duhem comenzó una línea de pensamiento que nos conduce a la duda sobre la racionalidad en la ciencia. Pero, de lo anterior es equivocado concluir que no existe un estándar independiente del contexto que permita resolver los debates científicos<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> A este tipo de argumentos le nace una nueva objeción ofrecida por el constructivismo que plantea que el argumento anteriormente ofrecido es circular porque se recurre a las mismas ciencias para justificar el conocimiento científico. La respuesta de Kitcher es que la alternativa de los estudios de ciencia conduce al escepticismo global o a los mismos problemas de los planteamientos de la filosofía de la ciencia tradicional. La objeción se destruye desde ella misma, dado que a la versión constructivista se le puede objetar el uso de categorías sociológicas o antropológicas para justificar la ciencia.

<sup>21</sup> Para Kitcher, esta mala filosofía se desarrolla en ejemplos históricos como los encontrados en el trabajo de Shapin y Schaffer (2005). Es mala porque en estos estudios no hay detalles de los experimentos. Muchas de las observaciones históricas que hacen los estudios de la ciencia no tienen el detalle suficiente, y muchos ejemplos de la ciencia pueden mostrar resultados contrarios a lo que ellos plantean.

En este caso, lo que hace falta es mayor detalle en los ejemplos históricos. Si bien, la sociología ayuda a develar muchos de los temas, se necesita un estudio histórico lo suficientemente riguroso para determinar los casos donde los debates científicos logran o no resolver las controversias.

Dogma 3, Variedad de creencias: nos plantea que existen diversas perspectivas para abordar la relación con los fenómenos científicos; estas perspectivas dependen de las estructuras sociales y educativas que determinan la manera de mirar los fenómenos, y no hay manera de definir cuál de ellas es la más adecuada.

Kitcher acepta la existencia de la variedad en las creencias y además las presenta como una situación que puede ser positiva para el avance cognitivo:

...las personas con diferentes creencias deben confrontar a la misma naturaleza, pero su relación con la naturaleza es increíblemente diferente, (sin embargo) no necesariamente una diferencia de creencias debe ser tratada como irracional, este fue uno de los grandes planteamientos en los que ayudó la tesis de la simetría del programa fuerte de la sociología de la ciencia (Kitcher, 1998, 41).

Las variedades de creencias son importantes para poder avanzar en el conocimiento y no deben verse como un obstáculo de éste. Las diversas creencias nacen de contextos diversos y, ello, dada la limitación cognitiva, enriquece los análisis. Sólo los encuentros con la naturaleza, siempre imperfecta y aproximada, lograrán cambiar en algunos casos las creencias hacia el logro de consensos cognitivos adecuados.

Dogma 4, Actores, categorías y la escritura de la historia: los historiadores insisten en que las narrativas son construidas en términos de las categorías que imponen los actores y, por ello, no reflejan bajo ningún punto de vista la objetividad y realidad de la investigación. Sin embargo, igual que con los otros dogmas, éstos no son concluyentes e, incluso, pueden ser usados para lograr un mejor encuentro con la naturaleza. Miremos a continuación los argumentos del autor en contra de estos dogmas:

Para Kitcher, los dogmas están basados en argumentos débiles que no se corresponden ni con la historia real de las ciencias, ni con la construcción de argumentos rigurosos. En otras palabras; es posible aceptar la indeterminación, pero si se acepta de manera global, estaríamos aceptando la imposibilidad a la hora de resolver controversias<sup>22</sup>. La tesis que

---

<sup>22</sup> Si como dicen los relativistas y sociólogos el asunto es de relaciones de poder, nos encontraríamos ante la misma situación que el *clúster* SH quiere refutar: si la elección entre dos teorías se hace por razones políticas en un escenario de indeterminación global, tampoco se podría elegir de esta manera porque la otra teoría

plantea “que nuestra experiencia es determinada por las categorías que nosotros imponemos es seguramente demasiado fuerte” y prominentes ejemplos de la historia de la investigación conducen a que la experiencia puede muchas veces violar las expectativas iniciales, provocando una importante reconceptualización.

Que la actitud no debe ser de indeterminación global, lo muestran ejemplos donde no se liquidan las controversias por ejemplo, en la mecánica cuántica o en la macroeconomía, donde teorías diferentes no han logrado una supremacía o consenso dentro de la comunidad académica y son muestras de una falta de evidencia relevante para liquidar las controversias. En estos casos, la solución temporal es la actitud pragmática: “debemos inclinarnos a suponer que hay un problema genuino en la no liquidación de los debates existentes” (Kitcher, 2001a, 39). Por el contrario, ejemplos donde se pueden liquidar las controversias son más variados y emblemáticos:

podemos apreciar que las ideas de Galileo, Lavoisier y Darwin fueron debatidas no sólo por personas ignorantes y mentes confusas sino por defensores inteligentes de perspectivas alternativas que plantearon argumentos desafiantes...Si miramos más detenidamente en el curso de las controversias históricas, especialmente, si nosotros nos tomamos el trabajo de analizar líneas de razonamiento, descubrimos que las disputas evolucionan, que las posiciones son modificadas y nuevas opiniones emergen; al mismo tiempo algunos problemas son resueltos y otros surgen. Encontramos, que lo que fue un impase en una etapa se convirtió en una situación en la cual el balance de evidencia fue contundente (Kitcher, 2001a, 39)<sup>23</sup>.

Al mismo tiempo, la carga teórica de la observación se ve debatida porque la historia de las ciencias, ha mostrado en muchos casos relevantes, que los encuentros con la naturaleza ofrecen una restricción que permite elegir entre teorías. En palabras de Kitcher, las

personas forman creencias sobre el mundo particularmente sobre la base de sus experiencias y particularmente por razonamiento de esa experiencia. La experiencia

---

podría buscar lograr una efectividad política; en este sentido, ni la evidencia ni los valores políticos pueden resolver la confrontación. (Kitcher, 1998)

<sup>23</sup> En muchos casos, los cambios se deben claramente a la evidencia; por ejemplo, el debate entre Lavoisier y los químicos que defendían la teoría del flogisto. En este caso, “ambos lados desearon ofrecer una cuenta sistemática de la constitución de un rango de compuestos en términos de la sustancia que plantearon era la más elemental. En las primeras etapas del debate, cada una pudo obtener unos pocos éxitos, existieron muchas instancias en las cuales una teoría u otra fue más o menos aplicable y se demarcaron muchas rutas para explorar diversas variantes. Lavoisier (y sus adherentes) ganaron el debate porque articularon un conjunto sistemático de hipótesis sobre la composición que generaron predicciones e intervenciones en una creciente colección de casos y porque pudieron desarrollar experimentos que derrotaron los esfuerzos paralelos de la oposición” (Kitcher, 2001a, 40)

y las habilidades de inferencia deben ser más o menos amplias. Cuando se pueden explicar las variaciones en las creencias por las diferencias que se exhiben en el rango de experiencias o la fiabilidad del razonamiento, no hay dogmatismo en reclamar que una de las rivales es verdadera y la alternativa es falsa si esto no ocurre, o “donde tal explicación falla, un realista no dogmático debería suspender cualquier atribución a la verdad (Kitcher, 2001a, 13).

En resumen, en algunos casos no hay decisión concluyente pero, en la mayoría de los casos, una perspectiva se impondrá porque en última instancia la naturaleza impone una restricción estructural a las teorías<sup>24</sup>. Los seres humanos pueden imaginar mundos y construir edificios teóricos elegantes, pero ellos serán válidos si están de acuerdo con las restricciones estructurales que dependen de la naturaleza y de las limitaciones humanas; si no se respetan estas restricciones nos encuadraríamos en el interesante, pero no científico mundo de la ficción.

Finalmente, la variedad de creencias y la historia sólo muestra que los seres humanos tienen limitaciones cognitivas y que sus estrategias benefician la pluralidad conceptual y narrativa a la hora de generar encuentros con la naturaleza. Como se analizará en el próximo capítulo, esta diversidad puede llegar a ser positiva si se asumen ciertas condiciones al interior de las comunidades académicas. Más exactamente, Kitcher procede a balancear las perspectivas mostrando:

...lo intrincado de los procesos de razonamiento que figuran en gran parte de los debates científicos construyendo una estructura formal para entender cómo varios tipos de instituciones sociales, relaciones sociales y aspiraciones personales pueden jugar un rol positivo en la génesis de nuevo conocimiento (Kitcher, 1998, 45).

Kitcher pretende conciliar las posiciones del SH y las del grupo RR, donde autores como (Gross, Levitt, & Lewis, 1997, Bunge, 2002 y Sokal, 1999) generalizan y hacen a todos los estudiosos de la ciencia similares en sus argumentos, los asumen seres que no saben de lo que están hablando; de alguna manera, se sienten con el derecho “humano” de convertirse

---

<sup>24</sup> Además, cuando una concepción se impone, no se niega la racionalidad de las teorías alternativas, por ejemplo: “considere la sugerencia que las creencias de occidente sobre los mecanismos de la herencia son más cerradas a la verdad que las corrientes en otras culturas. Esta defensa no niega la racionalidad natural de los miembros de estos grupos. Más bien, los genetistas deben apuntar que los científicos de occidente y sus sociedades han tenido mayor interés en este tópico; que nuestro rango de experiencia del sistema de herencia es mucho más amplio, por lo que el esfuerzo sustancial ha sido expandido en función de construir sobre los logros de los previos investigadores, y así sucesivamente...parte de la actitud crítica debería guiarnos a investigar si las visiones rivales, basadas sobre diferentes experiencias, proporcionan fuentes para revisar y enriquecer nuestras creencias” (Kitcher, 2001a, 13).

en la autoridad en los asuntos científicos y en negar el saber de los “otros” ocasionando un abismo entre los que hacen la ciencia (quienes, por ende, saben de ella) y los que la estudian desde disciplinas no adecuadas (y, que al no practicarla, no saben de ella).

Kitcher asume, entonces, el proceso de nivelación de estas dos posturas desmitificando la actividad científica sin reducir en gran medida su autoridad y sin caer en el relativismo. El proyecto de Kitcher es la realización de una teoría general que no está dispuesta a abandonar la búsqueda de la generalidad sin olvidar lo valioso de los estudios de la ciencia, Una postura en la que:

podemos trascender las guerras de la cultura y usar el debate para aproximaciones más productivas...independiente de sus faltas, los estudios de la ciencia no son una casa construida sobre arena, deben ser concebidas mejor como una colonia en dificultades pero estratégicamente importante a orillas del mar (Kitcher, 1998, 50).

La pretensión de Kitcher es la construcción de una epistemología social. El desarrollo de estas ideas se hará en profundidad en el siguiente capítulo; por ahora, es importante dar cuenta de su perspectiva filosófica una vez se acepta el balance de las perspectivas RR y SH.

### *1.3. Elementos básicos de la epistemología de Kitcher*

Kitcher busca entremezclar muchos intereses dentro de un marco determinado de objetividad que depende de su concepción realista, donde las verdades que son relevantes son las significativas. Un entendimiento de este tema implica explorar su concreción en el marco de lo que él llama: tesis del realismo moderado.

El primer elemento a tener en cuenta es que los encuentros con la naturaleza permiten entender, su punto de partida realista; más exactamente, la tesis realista asume que la relación con la naturaleza (humana y natural) es la percepción de objetos que

...son típicamente independientes de nosotros...nosotros no percibimos por percibir nuestros estados. La analogía con proyecciones son profundamente mal guiadas...más que concluir que el mundo es marcado por nuestras categorías, el realismo plantea que es más preciso decir que nuestras representaciones del mundo son así marcadas por la naturaleza” (Kitcher, 2001a, 15).

Este planteamiento, se encuentra con críticas nacidas de corrientes filosóficas como la empirista y la constructivista<sup>25</sup>. Es de nuestro interés en este trabajo analizar detenidamente el debate con el constructivismo porque es el que permite comprender el por qué el autor arribó a su tesis de realismo moderado<sup>26</sup>.

El constructivismo asume como eje argumentativo el planteamiento de los esquemas conceptuales y la imposibilidad del realismo. Sin embargo, Kitcher nos plantea que es posible reconocer la existencia de categorías construidas por los seres humanos pero, de ninguna manera, reconocer que ello lleva a la negación del realismo.

Si se asume cualquier ejemplo de la vida cotidiana, como el acceso a un sistema de transporte masivo, podemos ver que la manera para guiarnos es a través de una serie de convenciones; entonces, es fácil reconocer que el acceso a observables siempre está mediado. Más exactamente:

...nosotros percibimos objetos independientes por estar en estados cuyos rasgos son particularmente causados por las características del sujeto. No hay un punto de vista arquimédico desde el cual miramos un mundo no conceptualizado e inspeccionar las relaciones entre los objetos independientes y nuestros estados de representación” (Kitcher, 2001a, 25).

Si bien, este es un punto donde están de acuerdo, realistas y constructivistas, la diferencia es que, para el constructivista, el punto de vista de Arquímedes es necesario si se quieren conocer los objetos de manera independiente. Kitcher asume desde el análisis causal que la relación de referencia no es establecida por el observador, porque los patrones de relación no dependen de la presencia del observador sino de la naturaleza en sí misma:

...la relación de referencia debe ser descubierta por el observador externo, pero ésta no es establecida por el observador...la relación puede establecerse por cada uno de nosotros de manera independiente de la presencia de otro observador, y para todos nosotros sin un ser superior que ocupe el punto de vista de Arquímedes (Kitcher, 2001a, 26, cursivas añadidas).

---

<sup>25</sup> En términos generales, la objeción empirista “prueba a conducir una duda entre el reclamo de sentido común sobre las partes observables del mundo y las especulaciones científicas sobre las recónditas entidades”. Por otro lado, los constructivistas “mantienen que la concepción realista de la verdad y de un mundo independiente es incoherente” (Kitcher, 2001, 16).

<sup>26</sup> El autor le reconoce al constructivismo una parte de verdad que es central para la construcción de su perspectiva de realismo mínimo, mientras que el debate con el empirismo le hace fortalecer su tesis realista sobre las entidades observables y no observables.

Si en el sistema de transporte masivo el mapa-guía cambia sus convenciones, el que analiza se sentirá confundido, pero logrará saber cómo funciona después de un tiempo, después de todo, si este mapa no funciona o no se entienden sus convenciones, el mundo no se ve afectado. Lo único que se puede decir es que el mapa no es preciso. Esto quiere decir que la presencia del observador no es necesaria para el éxito de la referencia.

En síntesis:

- El usuario de transporte logra su objetivo si descubre en las convenciones las rutas para llegar a su destino.
- Si las convenciones cambian, debe volver a descubrir la ruta exacta.
- Todo está contenido en las convenciones si ellas reflejan la realidad externa que las mismas quieren describir.
- Las convenciones no hacen la realidad sólo la reflejan.
- Si las convenciones hicieran la realidad, un cambio de las mismas nos conduciría a otra realidad y en este ejemplo, la realidad es la misma, la convención es la que cambia.

La unión del realismo, la objetividad y un prudente constructivismo, nos conducen al realismo moderado del autor. Kitcher niega así el realismo radical de la visión platónica del mundo “empaquetado en unidades y propone un escenario constructivista adecuado a su realismo donde una cuenta exacta de la verdad y objetividad de las ciencias debe incorporar la idea que a veces logramos descripciones adecuadas que corresponden a las divisiones naturales” (Kitcher, 2001a, 43).

Kitcher propone un punto medio entre los errores del empirismo, el constructivismo y el realismo platónico. A esta posición el autor la llama el realismo moderado, que en términos generales

...reconoce que nosotros podemos darle sentido a la noción de verdad con lenguajes naturales y científicos. Nosotros podemos también darle sentido con alguna de las enormes alternativas de lenguajes, y, puesto que las verdades de alguno de estos lenguajes pueden ser formuladas (con más o menos dificultad) como las verdades en algunos de los otros, no hay posibilidad de conflicto (Kitcher, 2001a, 45).

Lo anterior quiere decir que hay una gran diferencia entre organizar la naturaleza en pensamiento y palabra, y hacer la realidad. No se debe confundir la posibilidad de construir representaciones con construir el mundo:

Si la idea que las estrellas son construcciones humanas significa alguna cosa remotamente plausible, puede ser sólo que hay formas alternativas de dividir la naturaleza, que algunas de ellas no pueden reconocer las estrellas como objetos, o que podríamos clasificar los objetos de la astronomía sin usar la categoría de estrellas. Pero...ellas están presentes, aún antes de que nosotros dibujemos sus límites (Kitcher, 2001a, 51).

Sin embargo, hay una cierta manera de construir el mundo con nuestras categorías, las cuales hacen honor al constructivismo, porque la manera como clasificamos y las categorías que usamos, tiene implicaciones sobre la manera como nos relacionamos con el mundo y como diseñamos estrategias para vivir en él. Por ejemplo, en el mundo social, es diferente entender las patologías sociales como efectos de la lógica individual o de los procesos económicos. En el primer caso, la responsabilidad se traslada a los individuos y, en el segundo, es un problema de los desequilibrios propios del sistema de mercado que ameritan una intervención estatal para reducirlos. En este sentido, nosotros construimos el mundo.

En resumen, el impacto de las categorías sobre la realidad genera efectos, sobre la manera como se relacionan los seres humanos y la naturaleza, teniendo impactos sobre las generaciones presentes y futuras, por ejemplo:

...desarrollar un esquema de clasificación en el cual los individuos son vistos como insanos, o como homosexuales, o como perteneciendo a diferentes razas tiene efectos diversos que hacen difícil saber las consecuencias que tendrán en las futuras generaciones. No solamente tales clasificaciones están incorporadas en una red de instituciones, leyes y artefactos, sino que ellas también refuerzan las propias concepciones que excitan o inhiben las acciones. Los patrones resultantes de la actividad humana pueden fácilmente reforzar los juicios que las clasificaciones iniciales, marcan una división natural (Kitcher, 2001a, 52).

Lo más problemático es que incluso los efectos se mantienen aunque las clasificaciones pierdan sentido; un ejemplo es el de raza: el entendimiento de la variación genética entre y dentro de las poblaciones nos ha mostrado desde un punto de vista biológico que no hay diferencias relevantes entre razas. Las distinciones genéticas son triviales y obedecen a diferencias pequeñas en la frecuencia de algunos alelos (Kitcher, 2007).

Aunque la noción de raza es el resquicio de una mala biología que debería ser abandonada, las diferencias raciales han dejado marcas difíciles de borrar, por ejemplo, sobre las

condiciones relativas de las personas, en términos socio—económicos, en las oportunidades de integración social, en el carácter de los vecindarios, en las formas en las cuales las personas guían sus vidas y en su empoderamiento; es decir, en las concepciones que las personas tienen de ellos mismos, de sus familias y de su pasado.

Según lo anterior, es necesario diferenciar dos sentidos de construir el mundo: el primero que tiene que ver con la capacidad de transformar la naturaleza que tienen los seres humanos, dado que la naturaleza se modifica por las interacciones con los seres humanos a nivel social y natural, a través de la forma como construimos nuestra relación con la naturaleza desde nuestras categorías y, el segundo, en el que el construir el mundo se ve limitado por la naturaleza (social y natural) que impone obstáculos estructurales a la posibilidad de transformar estas realidades por nuestros esquemas conceptuales. El establecimiento de las categorías no niega entonces la importancia de la realidad externa que impone condiciones a éstas.

Nace así una noción de progreso que se desarrolla en analogía con los mapas geográficos. Los mapas, a pesar de ser marcados por nuestras convenciones, reflejan el mundo y pueden hacernos entender de manera progresiva las realidades a remarcar (los mapas actuales son mejores que los elaborados en el pasado).

El argumento de progreso se puede analizar a través de dos razones<sup>27</sup>: la primera es que los nuevos mapas “incluyen entidades que fueron previamente omitidas” y, la segunda, “su descripción de las relaciones espaciales es más precisa”. Es de resaltar que estas ideas de progreso no asumen la idea de linealidad acumulativa; más exactamente, el progreso

...no indica que el proceso sea lineal porque algunos rasgos de los viejos mapas se preservan en los actuales, aunque si bien, en su conjunto no son adecuados, logran cierta precisión en algunos casos, muy posiblemente en los que querían resaltar para llegar con éxito a cumplir con las rutas de sus viajes. Incluso, si vamos a los mapas que se hacen en la actualidad, encontramos una gran diversidad entre ellos y dependen de lo que se quiera resaltar, más concretamente ellos introducen convenciones, y en consecuencia los estándares de precisión varían (Kitcher, 2001a, 57).

Un elemento importante derivado de la anterior cita es que, si bien, los mapas son mejores en el presente que en el pasado, esto depende de un trabajo constante de mejora de los especialistas en el tema (según intereses sociales diversos). Muchas de las descripciones que se usaban en el pasado son dejadas de lado, no por ser imperfectas (después de todo, lo

---

<sup>27</sup> El uso de los mapas nuevos cambia y direcciona el mundo de cierta manera.

imperfecto siempre está presente en nuestras actividades cotidianas), sino por que no son de interés actual.

Los mapas se hacen para diversos propósitos, resaltando diferentes entidades o planteando distintas convenciones. No es lo mismo el mapa de las localidades de Bogotá que el de las rutas de Transmilenio. La precisión depende del propósito<sup>28</sup>. Así:

...el valor de la ciencia es direccionar los problemas que son significativos para las personas en un momento particular de la evolución de la cultura humana. Los lenguajes son los encargados de producir estas distinciones...la historia de la ciencia generalmente debería dar a conocer una sucesión de lenguajes estructurados, a menudo imperfectos, que aparecen en diferentes tiempos (Kitcher, 2001a, 59).

Como se aprecia, el autor reconoce la tesis constructivista donde no hay un proyecto independiente de la cultura, no existe un atlas ideal que sería, como en Lewis Carroll, el mismo mundo a describir<sup>29</sup>. Lo que se busca es conocer los fragmentos de la realidad que interesan en un momento del tiempo.

Esto no significa la negación de la verdad, sino la negación de la visión platónica de la teoría de la verdad. Lo que se necesita es una teoría de la verdad adecuada al realismo moderado. Para Kitcher, los avances de la ciencia muestran que los científicos (por ejemplo, de la investigación genética) no buscan verdades en sí mismas, sino verdades significativas.

La noción de significancia no debe verse de manera estrecha como aquella que limita las investigaciones a lo pertinente en la actualidad; si ese fuera el caso, no se podría entender por qué se desarrollan investigaciones en paleontología y cosmología. Cuando Kitcher

---

<sup>28</sup> “No hay una única forma correcta para un mapa del globo o de alguna pequeña región. Algunas veces se parte del propósito de reconocer divisiones políticas, demarcar naciones, estados, países, distritos administrativos de otros. Otras veces estamos interesados en calles, avenidas y autopistas. En disímiles ocasiones los límites muestran los movimientos de animales migratorios, las zonas de climas, la distribución de las plantas, la topografía de las montañas...” (Kitcher, 2001a, 58-59).

<sup>29</sup> Los mapas tienen conceptos y categorías que deben entenderse; es decir, el mapa, como la ciencia, se interpreta, así “las ciencias como los mapas, las teorías científicas y las hipótesis deben ser verdaderas o precisas (o como mínimo aproximadamente verdaderas o precisas) para ser buenas...es un requerimiento de significancia que no puedan ser entendidas en términos de un ideal proyectado...una teoría de alguna cosa, o un ideal de atlas. Reconocer que el atlas ideal es un mito es reconocer que no hay investigación ideal. Una visión rival propone que lo que cuenta como significancia científica debe ser entendida en el contexto de un grupo particular con intereses particulares y con una historia particular...el mundo al cual los científicos de una época responden debe ser parcialmente producido por los logros científicos del pasado —no en un extraño sentido metafísico sino en formas mundanas” (Kitcher, 2001a, 61)

plantea la idea de significancia lo que nos quiere hacer resaltar es la noción epistémica o teórica de significancia, la cual sería el argumento central de lo intrínsecamente valorable. Ahora bien, esta noción de significancia epistémica, en clave de epistemología social, no puede ser independiente del contexto y de sus fines prácticos (tecnología). Igualmente, Kitcher plantea que los “valores morales y sociales son intrínsecos a las prácticas de las ciencias” (Kitcher, 2001a, 65) y deben ser tenidos en cuenta en la noción de significancia.

La significancia científica reclama “que las ciencias no tienen su significancia epistémica de una amplia gama de cuestiones que expresan la curiosidad natural de los seres humanos”; por el contrario, las diferentes preguntas evolucionan con el tiempo y reflejan las inquietudes prácticas y epistémicas de una época, claro está, con las marcas del pasado que, como cicatrices, determinan el rumbo presente.

En síntesis, Kitcher ofrece:

una concepción del científico como un artesano, como un trabajador capaz de ofrecer a toda la comunidad alguna cosa de genuino valor, cuya contribución puede ser, y debe ser, de interés para un amplio rango de preocupaciones. Esto, por supuesto, es sólo un bosquejo. La plausibilidad de la pintura en su totalidad dependerá de los detalles (Kitcher, 2001a, 4 negrilla añadida).

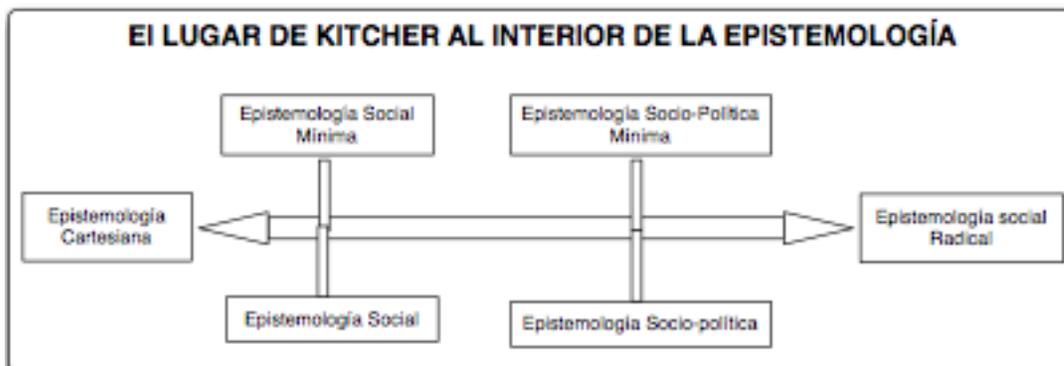
Como se aprecia, el marco desde el cual se analiza la ciencia es naturalizado y combina lo social, individual y epistémico. Define una idea de objetividad y de verdad significativa que es realizable desde una perspectiva de epistemología social, que será analizada en profundidad en el capítulo 2.

## Capítulo 2. Kitcher y la epistemología social política

Con la entrada en escena de la epistemología social, el panorama sobre el conocimiento ha cambiado radicalmente. La ciencia, concebida como un proceso que combina valores epistémicos y sociales en términos normativos—naturalizados, se plantea tanto como alternativa a la epistemología tradicional *a priori* e individualista, como a las corrientes constructivistas y relativistas que, en la mayoría de los casos, no consideran que la ciencia, siendo un fenómeno social, es capaz de producir verdades.

La ciencia, desde la epistemología social, tiene varias vertientes. En la primera parte del capítulo 2 se analizará el lugar de Kitcher dentro de este nuevo pero, vibrante campo de la epistemología. En una segunda parte, nos adentraremos en lo que considero que son los puntos esenciales de su epistemología socio—política individualista o epistemología social—política, para trazar el mapa de su propuesta de ciencia bien ordenada en dos áreas de trabajo: en las implicaciones de la ciencia una vez ésta se pone en funcionamiento, lo que implica criterios democráticos en la elección y puesta en marcha de las actividades científicas; y, en la división del trabajo cognitivo que implica proponer elementos sociales para entender el comportamiento de las comunidades científicas que buscan verdades significativas.

### 2.1. Kitcher dentro del conjunto de la epistemología



Como se puede apreciar en el cuadro anterior, las epistemologías sociales se ubican entre dos extremos: por el lado izquierdo ubicamos la epistemología individualista cartesiana propia de la filosofía de la ciencia tradicional y por el lado derecho, las perspectivas

sociales y holistas de la sociología del conocimiento. Al mismo tiempo, la epistemología social se divide en dos grandes grupos, arriba de la flecha horizontal las epistemologías de corte individualista y, por debajo, las epistemologías de corte organicista u holista. Como veremos más adelante, Kitcher se ubica arriba de la flecha horizontal, por su postura individualista y, a la derecha porque, además de los elementos sociales, incluye elementos políticos y pretende integrarlos, no simplemente adicionarlos, dando espacio a una auténtica influencia de lo social-político en lo cognitivo.

La epistemología social, en cualquiera de sus vertientes, tiene como objetivo unir los dos grupos del debate en las Guerras de la ciencia analizados en el capítulo anterior. Las diferencias están en qué tanto se alejan o se acercan de la epistemología de orientación individualista y qué tanto influyen los elementos sociales en el proceso.

Con respecto a la epistemología individualista, encontramos a los diversos autores que desde el círculo de Viena hasta la epistemología analítica consideran la validez de la imagen de leyenda esbozada por Kitcher en el capítulo 1 de este trabajo<sup>30</sup>. En resumen, su característica central es que el conocimiento se da a través de un proceso cognitivo individual, se basa en un método científico y abstrae lo social porque es simplemente un velo que no deja ver la esencia del proceso de conocimiento.

Por su parte, desde la epistemología constructivista o epistemología social radical, se encuentran las diversas corrientes que, al incluir lo social, niegan la posibilidad de la existencia de maneras objetivas de crear estrategias cognitivas y, por ende, niegan un valor central de la epistemología tradicional: el valor de la verdad. En este grupo se encuentran los teóricos de la sociología de la ciencia del llamado programa fuerte (Barnes, 1996 y Bloor, 1998) y los estudios constructivistas de laboratorio (Latour y Woolgar, 1995 y Knorr-Cetina, 2005). Los primeros le dan primacía a las fuerzas sociales o estructuras de poder y, los segundos, desde el estudio micro de las prácticas científicas, se preocupan por analizar la ciencia como una actividad centrada en las motivaciones no epistémicas de los científicos.

---

<sup>30</sup> Existen autores dentro de la epistemología tradicional que incluyen elementos de la perspectiva constructivista, principalmente, los pertenecientes a las corrientes empiristas (Van Fraassen, 2001) o las perspectivas realistas de (Giere, 2006) y (Hacking, 2001). Sin embargo, las mismas toman elementos de los estudios de la ciencia y los encuadran en una metodología individualista que, si bien, recoge elementos en contra de la tesis radical de objetividad, no incluyen lo social en su construcción epistemológica.

Entre estos dos extremos, nos encontramos con las diversas corrientes de epistemología social<sup>31</sup>. Dentro de la tradición analítica (arriba de la flecha), nos encontramos con dos perspectivas: la más tradicional que aquí llamaremos Epistemología Social Mínima, representada entre otros autores por Alvin Goldman (1999) y el primer Kitcher (2001b), y la que llamo Epistemología socio—política mínima, que es la reformulación de Kitcher, versión 2001a. Por otro lado, debajo de la línea horizontal se encuentran las perspectivas no individualistas sociales y socio—política; la primera representada en el trabajo de Longino (2002) y la segunda por Fuller (1988). La diferencia de estas dos últimas está en función de la centralidad que se le da a los valores epistémicos.

A continuación, plantaremos las diferencias entre estas perspectivas con el ánimo de generar las bases de la argumentación del trabajo de Kitcher en este capítulo y el siguiente.

### *2.1.1 Epistemología social mínima (ESM) (la perspectiva de Goldman)*

Se plantea este título para la más importante corriente de la epistemología social anglosajona. Goldman la llama analítica por su raíz; sin embargo, he decidido plantear el término de ESM para recalcar su carácter individualista.

Lo que caracteriza a esta perspectiva, como plantea Lumbreras (2006), es el ánimo de incluir lo social desde una estructura que ya ha planteado los criterios epistemológicos básicos. En este sentido, las estructuras sociales sólo nos permiten generar mecanismos institucionales que hacen posible aprovechar las características de los científicos y de sus comunidades para el logro epistemológico que es definido de antemano; de esta manera, se sigue manteniendo la separación de lo social y lo cognitivo.

Esta concepción analiza cómo las estructuras sociales afectan la formación de creencias, por su parte las prácticas se evalúan en términos de si conducen o no a la verdad. Ahora bien, el punto de partida de este análisis es que trata lo social como la agregación de

---

<sup>31</sup> Otras tesis desde la epistemología social, han desarrollado sus trabajos independientemente de la sociología, por ejemplo, el trabajo de Hull (1988) que fue pionero en el uso de concepciones estilo mano invisible para analizar los procesos sociales en la ciencia. Igualmente, perspectivas amistosas a la sociología de Fuller (1988), se encuentran en Joseph Rouse (2003). Otra perspectiva interesante, pero no tenida en cuenta aquí es el trabajo de Solomon (2001) que construye su epistemología social desde comunidades que actúan racionalmente a partir de la irracionalidad epistémica de sus miembros, rompiendo igualmente con las aproximaciones de conocimiento centradas en el individuo. Un análisis de algunos de estos trabajos se encuentra en Longino (2002).

individuos y, en este sentido, se accede al conocimiento científico a través de las decisiones racionales de los agentes científicos. Es una perspectiva atomizada, dado que se analiza el individuo sin ningún elemento social previo.

Las estructuras sociales son simplemente el agregado de conductas individuales y las instituciones científicas nacen para provocar la racionalidad o la irracionalidad de las comunidades. Lo máximo a lo que puede llegar esta perspectiva es pensar si hay resultados no buscados de las conductas individuales que nacen del proceso social; lo característico de esta posición es que lo individual no se pone en duda.

Decir que lo cognitivo está dado, es asumir que la verdad y lo significativo es algo independiente del contexto, de la variabilidad histórica y de la manipulación tecnológica que, si bien, afectan los intereses de la investigación, no afectan los elementos cognitivos. Para Goldman (1999), la pretensión no es reformular el conocimiento sino ampliarlo y corregirlo, sin trascender la perspectiva tradicional de la epistemología. La propuesta es llamada por Goldman veritística, y se resume en los siguientes términos:

(1) la noción epistémica de conocimiento ha de identificarse con la noción de verdad, entendida como correspondencia con la realidad, (2) la búsqueda de la verdad es una pretensión general de todas las culturas históricas, y (3) la epistemología evalúa las prácticas sociales en relación con sus resultados y determina qué tipo de prácticas sociales conducen a la verdad y cuáles al error. (Lumbreras, 2006, 90).

En este sentido, el trabajo de Goldman es heredero del planteamiento de Merton (1973) en sociología de la ciencia, porque el problema es recomendar el tipo de prácticas sociales que poseen un impacto favorable para el conocimiento que nos proteja del error. Goldman cree que se pueden escoger prácticas científicas que conduzcan a la verdad y que la ciencia debe organizarse de cierta manera para el logro de ese fin, teniendo como clave el individuo y los valores epistémicos dados de antemano.

Para autores como Longino (2002) y Fuller (1988), la inclusión de lo social en estas perspectivas no elimina la dicotomía entre lo social y lo racional; lo social es simplemente formal y subsidiario, y se erige como elemento justificatorio de lo establecido *a priori* por las categorías epistemológicas. Este sentido de la crítica también se aplica al primer Kitcher (2001b), quién concibe que la ciencia tiene criterios de verdad y de objetividad definidos independientemente de lo social. El segundo Kitcher se separa de esta concepción cuando incluye los elementos políticos y sociales en la actividad científica (2001a y 2011). En esta

nueva versión del autor, lo cognitivo depende de la significancia epistemológica y empírica que son definidas en un contexto socio—histórico.

Otra crítica a esta posición, es su excesivo formalismo e idealidad. La epistemología social analítica se construye de manera similar a los modelos económicos donde los intereses individuales son el punto de partida de la investigación; elementos centrales en la estrategia que siguen los científicos a la hora de realizar avances dentro de una determinada comunidad científica. Estos modelos se caracterizan por dar cuenta de procesos en un ambiente ideal, es decir, planteamientos que no son abstracciones de la realidad sino construcciones de la mente para entender pautas de acción individual. En este sentido, estos modelos son tratados con preceptos de seguridad analítica más que de pertinencia empírica; el mismo Kitcher justifica esta estrategia de análisis en su libro de 2001b, en los siguientes términos:

Gran parte de la filosofía de la ciencia tradicional, al estilo de ciertos modelos económicos, desatiende los detalles engorrosos y asciende a alturas de abstracción en las que se puede alcanzar la elegancia y una precisión considerable. Debemos valorar la precisión y la elegancia por sí mismas, porque establecen un criterio con el que pueden juzgarse otros esfuerzos y por la posibilidad de que las idealizaciones extremas puedan revelar características amplias e importantes de los fenómenos (Kitcher, 2001b, 23).

En este sentido, los modelos son adecuados a la filosofía de la ciencia por su proyecto normativo: ante la ausencia de realidad de los modelos generales, lo único que puede hacer este tipo de planteamientos es relajar algunos supuestos base para incluir elementos adicionales, como dice Kitcher "...tenemos que idealizar los fenómenos pero sin dejar de incluir en nuestro análisis las características que los críticos subrayan" (Kitcher, 2001b, 23). El modelo base se convierte en la norma de evaluación de otros modelos más cercanos a la realidad que, a diferencia del modelo base, tienen supuestos adicionales que los hacen más plausibles para el entendimiento de problemas reales. Estos modelos adicionales se evalúan gracias al modelo base que tiene propiedades generales.

Longino critica esta posición diciendo que los ejemplos de la realidad no se ajustan a los criterios de los modelos sino de modo marginal y, en este sentido, se cuestiona la suficiencia de los elementos meramente normativos en el análisis. En el siguiente capítulo se analizará en profundidad y de manera crítica la estrategia de modelación analítica para la filosofía de la ciencia.

En síntesis, la ESM analiza el conocimiento como un proceso vinculado a las creencias individuales. El conocimiento se realiza en comunidades, pero desde las estrategias y pautas de los individuos. No existe un proceso social independiente o mayor que la suma de individuos; si existe la relación con los demás, es por medio de estrategias que le convienen a cada uno de los involucrados. Lo social no tiene propiedades de emergencia propia de la interrelación de los agentes es solamente un espacio de racionalización de la lógica individual. El capítulo 3 interroga esta apuesta metodológica desde un estudio de la *ontología social*.

### *2.1.2 Epistemología socio—política mínima (ESPM) (perspectiva de Kitcher)*

En su primer trabajo (original 1993 y, versión en español, 2001b), Kitcher desarrolló una versión similar a la de Goldman, puesto que el conocimiento epistemológico era dado a la hora de analizar las estructuras de la ciencia. Es en 2001a y 2011 donde se presenta un cambio importante: el conocimiento depende de las estructuras sociales que definen cuáles verdades son significativas, por lo que las estructuras sociales definen qué tipo de investigaciones deben o no desarrollarse (Kitcher, 2001a).

En su primer trabajo, el objetivo fue crear mecanismos institucionales que garanticen el desarrollo de la investigación. En este sentido, se busca desde el nivel individual acceder a prácticas de consenso a través de “sistemas sociales bien diseñados”. Lo que es importante en esta perspectiva es, desde las prácticas individuales motivadas por diversos intereses no solo epistémicos,<sup>32</sup> diseñar mecanismos y condiciones bajo los cuales interactúan los científicos entre y en el interior de las comunidades científicas para lograr prácticas progresivas de consenso. Estas prácticas deben respetar los encuentros con la naturaleza que, junto con las conversaciones con otros científicos, son los elementos claves del proceso.

El trabajo de Kitcher (2001a) agrega dos elementos que lo diferencian de su primera versión: el primero es que las prácticas de progreso científico a través del consenso se definen en función de las verdades significativas que, a diferencia de la primera época

---

<sup>32</sup> Para Kitcher, los científicos están motivados por diversos elementos, unos epistémicos como el logro de la verdad, otros individuales como la reputación y el reconocimiento, otros sociales que tienen que ver con el financiamiento de las investigaciones o el crecimiento del conocimiento. Estos elementos se conjugan en una epistemología social donde el científico define las estrategias por desarrollar para lograr sus diversos objetivos.

donde la objetividad era definida ex ante, son definidas según los contextos que le dan importancia a los avances tecno—científicos. En el segundo elemento, se amplían los juicios valorativos a la hora de realizar las investigaciones.

En otras palabras, a pesar de que epistemológicamente se logre acceder al conocimiento de algunos fenómenos, es necesario impedir su desarrollo si éstos afectan la libertad o afectan de manera desigual a las personas. Lo que tenemos aquí no es sólo un ordenamiento social sino también, político, para garantizar el bienestar general a través de las prácticas científicas. Como veremos más adelante, la propuesta que une estos dos motivos, lo social y lo político en un escenario epistemológico cambiante por el contexto, es el que Kitcher llama Ciencia Bien Ordenada. Una perspectiva que, como dice Lumbreras, “busca que una infraestructura social e institucional haga a la ciencia y la tecnología más sensibles a las necesidades de los ciudadanos” (Lumbreras, 2006, 102).

En este sentido, se avanza más que en los trabajos de Goldman y Longino, quienes se limitan a analizar las estructuras sociales de la ciencia para sus logros cognitivos: la verdad en el primer caso y, lo apropiado, en el segundo. Kitcher, además de incluir lo social en el sentido que define lo significativo, incluye el escenario político de desarrollo de la ciencia en un contexto que, a diferencia de Fuller, sí valora lo cognitivo.

En resumen, Kitcher pasa de una perspectiva de ESM a una de ESPM, donde no sólo debe preguntarse por la estructura social e institucional que garantiza los logros epistemológicos (similar a Goldman), sino que es necesario interrogarse por un contexto cambiante que define lo significativo (primera diferencia con Goldman) y por un ordenamiento político que garantiza que las investigaciones científicas contribuyan a la demanda de los ciudadanos (segunda diferencia con Goldman). Sin embargo, debe reconocerse que esta posición sigue sosteniéndose en un punto de partida individualista que, como veremos en el capítulo final de este trabajo, es problemático a la hora de entender los procesos sociales donde se insertan las cuestiones estudiadas por el autor.

### *2.1.3 Epistemología social (ES) (perspectiva de Longino)*

Debajo de la línea horizontal encontramos, en primera instancia la ES de Longino, que es una perspectiva no realista que por lo tanto, no da cuenta de la verdad a la manera de Goldman o de Kitcher; su perspectiva es de empirismo contextual. Esta epistemología es crítica de las perspectivas de epistemología social mínima, argumentando que no logran romper la dicotomía entre lo social y lo cognitivo. Adicionalmente, critica la epistemología

social mínima por su idealismo, dado que se basan en modelos que nada tienen que ver con la práctica científica, negando así la perspectiva naturalista propia de cualquier concepción de epistemología social.

La propuesta de Longino niega lo trascendental o lo ideal, su punto de partida son los sujetos de las prácticas científicas, sujetos empíricos a fin de cuentas. Para Longino, el conocimiento se logra a través de las prácticas discursivas entre los científicos que buscan, por medio de la observación y el razonamiento socialmente definidos, alcanzar conocimiento científico.

Para que las prácticas discursivas se desarrollen es necesario el establecimiento de unas normas que las posibiliten, para Longino son cuatro que establecen las posibilidades para la acción comunicativa entre los científicos con el fin de lograr conocimiento en un escenario social:

La primera norma es de carácter institucional general: la existencia de foros (venues) reconocidos para criticar las pruebas, los métodos y los supuestos del razonamiento científico. La segunda es una apelación a la práctica moral de la comunidad productora del saber: el grupo no ha de tolerar sólo el disenso de perspectivas, sino que sus creencias y teorías deben cambiar como respuesta (uptake) al discurso crítico que acontece en su seno. La tercera regla tiene que ver con los estándares públicos (*public standards*) con los que el conocimiento ha de medirse: deben existir patrones públicamente reconocidos que sirvan para determinar la idoneidad de las prácticas sociocognitivas y de sus críticas, en relación con los objetivos de la comunidad de investigación. Y, por último, la norma de la igualdad atemperada (*temper equality*): las comunidades generadoras de conocimiento científico deben caracterizarse por la igualdad de autoridad intelectual, aunque esta igualdad deba ser cualificada o moderada con la vista puesta en un objetivo: que los efectos del razonamiento y de la argumentación crítica se produzcan en un ámbito de asentimiento o acuerdo no forzado, y que se fomenten posiciones alternativas para asegurar que se escuchen todas las voces relevantes y contribuir así a un diálogo abierto y constructivo (Longino, 2002, 128-135, citado en Lumbreras, 2006, 105-106).

Con estos elementos, la noción de verdad se transforma en una noción de conformidad definida en los siguientes términos:

Algún contenido A es epistémicamente aceptable en la comunidad C en t si A es soportada por los datos d evidentes para C en t a la luz del razonamiento y de la estructura de los supuestos que han sobrevivido al escrutinio crítico de muchas perspectivas disponibles a C en t, y C es caracterizado por foros para la crítica, respuestas de la crítica, estándar públicos y temperada igualdad de autoridad intelectual (Longino, 2002, p. 135).

Una crítica central a esta posición, es que lo social se reduce a lo dialógico y no tiene en cuenta las motivaciones no epistémicas de los individuos que, en muchos casos, buscan obstruir la comunicación. La crítica a la idealización de los modelos de la ESM y ESPM que ella desarrolla puede ser trasladada, en este caso, a la idealidad del ambiente de la comunicación. El trabajo de Lumbreras resume esta crítica:

La propia autora reconoce que su criterio normativo (de clara inspiración habermasiana) responde a los rasgos de una comunidad epistémica idealizada (ibíd., p. 134). Si ello es así, tal afirmación parecería darse de bruces con el propósito general que Longino expone en las primeras páginas de su *The Fate of Knowledge*: la de una epistemología no destinada a una ciencia ideal, sino a la ciencia viva, aquella que producen sujetos empíricos reales (Lumbreras, 2006, 108)

#### 2.1.4 Epistemología socio—política (ESP) (perspectiva de Fuller)

Este autor propone una perspectiva donde son importantes los contextos reales de producción de conocimiento y la interacción entre los sujetos y los objetos en configuración recíproca. En este sentido, la arena donde se desarrolla la ESP es el campo de la política, dado que aquí se definen los argumentos negando el espacio propio de la epistemología: la justificación. En este caso, las preguntas importantes son sobre si en el conocimiento solo deben intervenir los expertos o el público en general, y cuáles instituciones son centrales para el interés público.

Lo social no entra a justificar lo epistémico, sino que adquiere prominencia y vida propia; pero, la pregunta es, entonces, ¿cuál es el lugar de los criterios epistemológicos? Lumbreras resume la respuesta:

Para la epistemología social y política de Fuller los factores epistémicos se reducirían a un tipo de patrones sociales, cuya idoneidad habría que probar en el marco de una política de la ciencia cuyo objetivo es introducir la noción de participación democrática como patrón no ya de la justificación, sino de la dirección del conocimiento científico. (Lumbreras, 2006, 110)

La preeminencia de lo político obscurece los patrones epistemológicos; la razón de ello es negación de una ruta normativa definida desde la epistemología; en este sentido, las mejores prácticas científicas se definen por la influencia de muchos factores; por tanto, es en la política que deben definirse cuáles son las prácticas adecuadas. Lo que debe existir, entonces, es una constitución científica que permita la participación de los ciudadanos reduciendo así la influencia de los expertos en las diversas fases de la actividad científica.

Lumbreras resume el planteamiento dado por Fuller en los siguientes términos:

...el objetivo primordial sería la traza de un marco general constitucional, a la manera de las leyes fundamentales de las democracias políticas, que ofrezca posibles vías de desarrollo a la producción de conocimiento científico, donde el predominio tradicional de los expertos en la dirección de la empresa deje paso a un público interesado y en principio lego, capaz de adquirir en las circunstancias apropiadas los recursos necesarios para un juicio político ilustrado sobre el papel de la ciencia en la vida cívica (Lumbreras, 2006, 135)

Ahora bien, el escenario político democrático que desarrolla Fuller es el del republicanismo, pues, a diferencia de la democracia liberal, se fundamenta en la participación y no en la representación. La elaboración de la constitución política es opuesta a los excesos comunitarios que prohibirían ciertas investigaciones, por ser perjudiciales, a grupos minoritarios no reconocidos o a las perspectivas liberales alentadoras de aquellas investigaciones científicas que se pueden financiar por ser rentables en el mercado.

La propuesta republicana se basa en la discusión pública y abierta de diversas posiciones en un marco de reglas definidas por todos. Se admite la posibilidad del error y, por ende, Fuller propone como necesario el incentivar la pluralidad de perspectivas.

En esta propuesta, todos los ciudadanos actúan en el “diseño político de las instituciones que permitan el ejercicio real de las libertades republicanas en el ámbito de la administración y gobierno de la constitución científica” (Lumbreras, 2006, 189). Sin embargo, al oscurecer el saber científico no queda claro cuál es el mecanismo por el cual se implantan unas ideas sobre otras: si lo epistémico no tiene un papel central, entonces, sólo el error nos indicaría un cambio de perspectiva con respecto a las decisiones tomadas en la deliberación republicana. El problema de este planteamiento es que no se toman en cuenta los costos sociales que llevaría la elección de una determinada ruta de investigación sobre otras, dado que al no existir un saber experto que sea un filtro de ideas, puede que las que se impongan no tengan un desarrollo conducente a alguna utilidad práctica y se pierda tiempo, y se generen consecuencias para parte de la población que podrían ser desastrosas para los mismos ciudadanos.

A modo de resumen, la ESM busca incluir los elementos sociales junto a los cognitivos, en un escenario individualista donde la epistemología ya está definida y donde se construyen modelos ideales para establecer los mecanismos adecuados para que se logren los avances cognitivos; por otro lado, el trabajo de Longino pretende dejar el idealismo y lo *a priori*,

desde una estructura de comunicación, que sin embargo, no se separa de lo ideal porque a la manera habermasiana se construye la deliberación a través de actos comunicativos ideales. Fuller, desde su perspectiva republicana, se aleja de la perspectiva analítica de manera radical, sin embargo, al hacerlo termina negando los valores epistémicos. Finalmente, Kitcher construye desde una perspectiva individual su epistemología en una estructura social y política, eliminando muchas de las dificultades planteadas por las partes aquí descritas en el debate porque estos elementos condicionan las verdades que se pueden buscar y los criterios científicos a desarrollar sin negar por ello la capacidad de las ciencias de lograr verdades.

En el siguiente apartado se analizará en profundidad la inclusión de lo social, lo político y lo cognitivo en Kitcher. Se mostrará que la crítica de Fuller y de Longino a las epistemologías de corte minimalista sobre el no rompimiento de la dicotomía cognitivo—social no se aplican al trabajo de Kitcher. Éste, además de manejar criterios de verdad que no son *a priori* sino contruidos contextualmente, incluye el escenario político en su estructura de ciencia bien ordenada, rompiendo radicalmente con la mencionada dicotomía de lo cognitivo con lo social.

Queda para el siguiente capítulo analizar el idealismo y el carácter abstracto de los modelos, a partir de los cuales se estudian los mecanismos sociales de desarrollo del conocimiento científico, lo que a juicio personal merece una reformulación para darle coherencia a esta parte del análisis, dado que el enfoque individualista y economicista de sus planteamientos limita la posibilidad de un entendimiento más profundo de las estructuras sociales de las comunidades científicas. Se planteará que el problema es de corte ontológico y que un adecuado análisis de la ontología social dará mejores elementos para trabajar los interesantes temas trabajados en Kitcher.

## 2.2. *La ciencia bien ordenada como perspectiva de ESPM*

Kitcher desarrolla dos elementos esenciales en su argumentación de la ciencia bien ordenada: el primero tiene que ver con la organización democrática de la actividad científica con el fin de canalizar la ciencia hacia objetivos como el bien común y hacia la resolución de los dilemas morales en la actividad científica. El segundo elemento es el estudio de la división del trabajo cognitivo, es decir, la organización de las comunidades científicas para el avance cognitivo; en otras palabras, en la división del trabajo cognitivo se plantean los mecanismos normativos e institucionales necesarios para canalizar las

motivaciones de los diversos científicos para el logro de los resultados cognitivos fundamentales centrados en el logro de verdades significativas.

Estas dos partes se complementan de manera importante, pues, una vez los desarrollos científicos puedan realizarse siguen los mecanismos sociales que lo hacen socialmente adecuado. Para dar cuenta de lo anterior, este apartado se divide en tres partes: la primera parte trabaja la relación entre ciencia y valores. La segunda parte se centra en la elaboración de la propuesta de ciencia bien ordenada y la tercera parte trata el tema de la división del trabajo cognitivo.

### *2.2.1 Ciencia y valores*

Para Kitcher, el punto de partida de su perspectiva de ciencia bien ordenada es el contexto socio0político. Desde esta orientación, se pueden analizar los proyectos científicos teniendo en cuenta los múltiples elementos que afectan la actividad científica.

Un ejemplo nos sirve para ilustrar la complejidad de la actividad científica: el proyecto del genoma humano no puede comprenderse solamente desde sus desarrollos cognitivos aceptados por la comunidad científica, debe verse desde todos los componentes de la investigación. Existe un variado conjunto de posiciones y de justificaciones de las diversas acciones en favor o en contra de una determinada empresa científica. Estas diversas posiciones juegan diferentes roles en una estructura en la cual no todas las posiciones tienen el mismo peso en el análisis. Adicionalmente, los grupos de interés plantean discusiones en la arena pública que no siempre reflejan sus verdaderos intereses privados, de alguna manera están influenciados por objetivos que si se hicieran públicos, posiblemente no se legitimarían.

En otras palabras, en la esfera pública se enfatizan los beneficios médicos que se derivarían del conocimiento detallado del genoma humano, sin embargo, de manera privada, los hacedores de política y los laboratorios científicos hablan de los beneficios económicos y políticos. Finalmente, los científicos “lejos de los micrófonos y cámaras”, buscan en la biología datos de secuencia que ayudarán en el avance de la “biología básica del nuevo siglo” (Kitcher, 2001a, 5).

Surgen de lo anterior muchos interrogantes: ¿cuáles son los valores que se deben promover? ¿Son los de los científicos, los de las sociedades o los pertenecientes a los intereses económicos? ¿Qué intereses incentivarían el logro de los objetivos científicos?

En la situación actual, parece que las defensas desde la propia comunidad académica de biólogos y las razones económicas son más importantes que “las nebulosas rentabilidades para la salud humana” (Kitcher, 2001a, 5); pero, estas últimas son las que irónicamente, en la arena pública, se plantean como los argumentos centrales de la actividad científica.

En este sentido, se plantea una diferencia entre los verdaderos intereses sociales que apalancan los proyectos de investigación y los intereses que aparecen en la discusión pública. Esta asimetría se produce porque muchas veces lo que legitima la investigación desde el punto de vista público no está respaldado por la evidencia o por los avances alcanzados en la investigación. Por ejemplo, los logros en indagaciones moleculares sobre las causas de enfermedad no son en ninguna forma aplicables “en tratar, curar, prevenir, o mejorar el mal en cuestión”<sup>33</sup>. Por lo anterior, las premisas no están legitimadas por los resultados actuales, lo que plantea una diferencia entre las promesas que se dicen y lo que realmente se ha conseguido y se puede conseguir. No se afirma que los beneficios médicos no se alcanzarán en algún momento, la situación es que estamos todavía en la fase de las promesas<sup>34</sup> y, por ahora, son más importantes los logros en la investigación y la rentabilidad económica.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que las relaciones sociales tienen propiedades emergentes que no dependen solamente de los individuos sino de las relaciones existentes entre ellos. El proceso de “mano invisible” nos dice, por ejemplo, que todo proceso social se caracteriza por la existencia de las consecuencias no buscadas de los actos individuales que son positivas o negativas para el conjunto social. Kitcher nos aclara que la “explosión del conocimiento genético” tiene consecuencias no tan placenteras, la eugenesia se encuentra a la vuelta de la esquina, más aún cuando los argumentos económicos se posicionan por encima de los sociales, en una sociedad donde lo mercantil se usa como

---

<sup>33</sup> Kitcher desarrolló un interesante libro despejando los mitos de la investigación genética, mostrando que descubrir las causas biológicas de muchas enfermedades genéticas no lleva a curarlas y, más bien, pueden ser una poderosa arma para los intereses económicos de ciertos grupos de interés inaugurando una eugenesia muchas veces perversa y perjudicial para la sociedad. (Kitcher, 2002)

<sup>34</sup> “[G]racias a nuestra habilidad a identificar alelos implicados en la fibrosis enquistada, es posible diagnosticar a los niños más rápidamente y a usar técnicas que reducen la frecuencia e intensidad de las crisis para quienes tienen la enfermedad”; es por ello razonable que a la hora de diagnosticar enfermedades se presenten ganancias parciales en relación a algunas enfermedades lo que hace razonable incentivar el proyecto del Genoma por sus beneficios médicos; además, en un futuro, el conocimiento de la biología básica debe llevar a “descubrimientos significantes en el tratamiento o prevención de enfermedades que causan sufrimiento y muerte prematura de millones de personas”. (Kitcher, 2001a, 5)

elemento evaluador del desarrollo individual y social en las sociedades contemporáneas<sup>35</sup>.  
Más exactamente:

[E]n una década, la biotecnología estará ofreciendo cientos, sino miles, de tests genéticos y, dado el carácter de la práctica de la medicina en gran parte del mundo desarrollado, es altamente probable que un significativo número de personas se confrontarán con información que es devastadora y serán excluidos de sus puestos con argumentos genéticos, o se les negará los seguros a través de la discriminación genética, o de cara a un agudo dilema, los padres se enfrentarán con seguir o no con un embarazo...en todos los casos excepto el último, las soluciones, en principio a los problemas no son difíciles de encontrar. Sin embargo, después de una década de iniciado el proyecto del genoma, virtualmente nada ha sido hecho para aliviar fácilmente males previsibles. (Kitcher, 2001a, 5).

La anterior cita nos muestra en primera instancia los peligros para los miembros de la sociedad, sobre todo, los que se encuentran en situaciones difíciles por la predisposición a las enfermedades y los pocos recursos para poder llevar una vida digna. Es preocupante pensar en los efectos que se tendría para este tipo de personas si para cualquier empleo los tests genéticos se convierten en obstáculos para el desarrollo personal o si la predisposición a tener una enfermedad genética afecta el futuro de una persona. En segunda instancia, la revolución genética trae consigo un problema de elección sobre qué tipo de investigaciones deben llevarse a cabo, al parecer, los incentivos económicos han conducido a que ciertas investigaciones se desarrollen en contra de otras que no tienen posibilidad económica de desarrollo.

Las investigaciones se dirigen a lo rentable y a quienes puedan pagar, lo que genera una nueva desigualdad social. Muchos recursos se utilizan para resolver los problemas de la gente opulenta en desmedro de la solución de enfermedades en las que se gastarían menos recursos y se ayudaría a la mayoría de la población mundial. Igualmente, se generan procesos de monopolio del conocimiento por medio del sistema de patentes, sobre todo en el mundo de las investigaciones biomédicas que hacen más costosos los tratamientos y donde la posibilidad de abrir otros desarrollos investigativos se ve obstaculizado. Los defensores de este tipo de organización de la actividad científica lo hacen porque, gracias a ella, es posible desarrollar investigaciones que generan incentivos a los científicos y a las

---

<sup>35</sup> La mercantilización de las sociedades ha llevado, incluso, a la generación de patologías sociales caracterizadas por la cosificación y reificación de las relaciones humanas en el entorno social, familiar e, incluso, individual. Un análisis de este tema desde la perspectiva crítica: Honneth (2007) o, incluso, desde la perspectiva liberal: Castel (2010).

empresas privadas, de lo contrario, nadie estaría en capacidad de realizar estas investigaciones. (Un análisis profundo de esta temática en Kitcher, 2011).

Como se ve del ejemplo anterior, existe una gran variedad de problemas a la hora de definir una ruta de investigación. Kitcher propone que por los efectos de ciertas investigaciones debe existir una perspectiva de organización de la actividad científica en la cual se privilegien los intereses de la sociedad por encima de los intereses de los científicos e intereses económicos que representan una mínima parte de la población. Es aquí donde la perspectiva ética adquiere un rol central dentro de la ESPM: aceptar ciertos desarrollos (proyecto del genoma) en cierto marco institucional (sistema económico de patentes) canalizándolo hacia ciertos objetivos (resolver las necesidades de los acaudalados y con efectos eugenésicos) termina por afectar la vida de las personas con menos condiciones socio—económicas, por lo que se pone en duda la viabilidad del proyecto desde un horizonte ético. En otras palabras, cualquier actividad científica debe interrogarnos acerca de si el proceso científico es moralmente justificado.

Algunos argumentan desde la panacea de la objetividad que este tipo de problemas y dilemas morales no hacen parte de la ciencia, sino de los usos que se haga de ella. La ciencia es así un espacio de neutralidad: “la ciencia propone y la sociedad dispone”. Se piensa que los efectos dañinos de la ciencia, no dependen de la actividad científica, pues, si bien está regida por normas, se mueve solamente por el interés de la verdad; los efectos de la ciencia dependen del entorno, donde entran en juego los debates morales, sociales y políticos ajenos a las preocupaciones del científico.

Sin embargo, para Kitcher, esta posición no es justificada porque:

[V]irtualmente, en toda la investigación científica, las consecuencias no son predecibles y los males o los beneficios tecnológicos son incalculables. En tales circunstancias el valor del conocimiento, por sí mismo y por la promesa de futuros desarrollos debería probar ser decisivo. En el proyecto del genoma no podemos decir desde el principio cuál será el balance entre los buenos o los malos resultados (Kitcher, 2001, 7-8).

Lo que plantea Kitcher es, sencillamente, el reconocimiento de que las limitaciones cognitivas generan incertidumbre en relación con los resultados de las investigaciones; y, el hecho que los científicos se justifiquen mostrando una distancia entre la ciencia y sus aplicaciones no resuelve el problema. Esta distancia plantearía una diferencia entre los científicos y los demás mortales; los primeros no son responsables de las implicaciones de sus actos pero, los segundos sí. ¿De dónde saldría tan grande prepotencia por parte de los científicos?

Como vimos en el capítulo anterior, las verdades significativas nacen de ideas previas y de un marco social determinado. Las decisiones sobre la investigación científica no se hacen en un vacío epistémico, sino en un entorno donde se pone en juego un conjunto de intereses. Incluso, investigaciones que aparecen abstractas son materializadas en algún instante en productos manipulables socialmente. Lo anterior quiere decir que la pureza científica no es sino un *mito* que busca proteger a la ciencia de los efectos producidos y creados desde sus condicionantes sociales.

El mito de la pureza supone la distinción entre ciencia pura y aplicada o entre investigación pura y tecnología. Sin embargo, “estas divisiones no son así de simples”; es difícil encontrar una distinción operativa entre estos elementos. Si se analiza la ubicación de la investigación, se encuentran laboratorios privados donde, además de desarrollos tecnológicos, se hace ciencia pura. Al mismo tiempo, en la academia se realizan incubadoras e, incluso, empresas de base tecnológica.

Esta falta de independencia entre la ciencia pura y aplicada puede verse, también, en términos de los valores de la ciencia; en este sentido, la ciencia busca verdades significativas, lo que implica que las investigaciones no satisfacen sólo la curiosidad de las personas. Ahora bien, si se analiza el tema desde los valores de los científicos, no podemos evitar el hecho de que en el espacio de lo más abstracto se encuentran desarrollos y aplicaciones tecnológicas, y no podemos negar el hecho de que los científicos son “seres humanos” y, como tales, incluso cuando trabajan en desarrollos abstractos, sus acciones pueden estar guiadas por la búsqueda de fama y fortuna lo que de entrada, deslegitima el mito de la pureza (ver Kitcher, 2001a, 85-88).

La solución de Kitcher es diferenciar ciencia pura (solamente la búsqueda de significancia epistémica), ciencia aplicada (significancia práctica y epistémica) y tecnología (sólo significancia práctica), no sólo desde lo intencional, sino también desde una justificación en tiempo histórico:

Los investigadores puros, no son simplemente aquellos cuyas intenciones son enteramente la promoción de la significancia epistémica sino cuya falta de interés en los problemas prácticos puede ser justificada... Una investigación particular es una parte de la ciencia pura si puede ser evaluada a la luz de la significancia científica, la intención de los investigadores, y la posibilidad de justificar una práctica que ignore alguna relación a la praxis. Frecuentemente la interrelación de lo epistémico y lo práctico, y las motivaciones mixtas de los actuales investigadores harán la aplicación de alguna distinción (o conjunto de distinciones) imposible... (Kitcher, 2001a, 89-90).

En síntesis, en casi todos los casos, la actividad científica debe tener en cuenta la aplicación moral de los usos que se materializan en desarrollos tecnológicos y en políticas públicas; desde el punto de vista moral, Kitcher propone discutir la actividad científica con referencia a la pregunta por “¿cuál es el bien colectivo que nosotros deseamos que la investigación promueva?” Lo importante es que sólo a la luz de esta respuesta es posible analizar qué problemas empíricos necesitan ser avanzados y, sobre la base de esta solución, qué recomendaciones de política deben ser apropiadas.

Una vez los temas “externos” a la ciencia tradicional son incluidos, viene un conjunto de hechos y dilemas morales que interrogan por los criterios que deben guiar la investigación. Por ejemplo, del debate con la sociobiología (Kitcher, 1987) nos muestra que en muchos casos las investigaciones son problemáticas para gran parte de la población y esto hace necesario una reformulación de las prácticas científicas. La pregunta que nace entonces es ¿cuáles son los límites de la investigación libre?

La perspectiva convencional sobre el conocimiento libre y, en general, de la libertad de expresión, argumenta en contra de cualquier impedimento o límites a la investigación porque se restringe la autonomía de los procesos de investigación. Este uso de la libertad de expresión se erige como elemento central de la perspectiva democrática, porque sólo de esta manera se garantiza el progreso y la eliminación de viejos prejuicios. En términos de Wilson, líder de la sociobiología:

[E]l conocimiento humanamente adquirido que es compartido y relacionado a las necesidades humanas, debe ser protegido de la censura política, esta es la ciencia real... (Wilson citado en Kitcher, 2001a, 94).

Estas ideas defendidas por los partidarios de la investigación libre, según Kitcher, tienen su raíz en la noción de libertad de John Stuart Mill, y tres son las razones que justifican este planteamiento: la primera es que la falabilidad de las opiniones humanas hace necesaria la discusión abierta para evitar caer en el error; la segunda, tiene que ver con que la investigación abierta y libre reconoce que en las opiniones olvidadas pueden existir dosis de verdad por lo que una posición dogmática, las haría perderse en las páginas olvidadas de la historia y ser despreciadas por las posiciones dominantes apareciendo como obsoletas y caducas siendo en el mejor de los casos, tratadas como clásicos; y, finalmente, existe el peligro de aceptar lo dominante como normal, cuando las creencias recibidas, que no son sujetas a críticas, se nos muestran como verdades (ver Kitcher, 2001a).

Si bien, Kitcher reconoce que estas ideas en favor de la libertad son importantes, también nos argumenta utilizando a Mill, que el debate central al hablar de la libertad es cuáles son los valores más importantes que se deben defender, la perspectiva de la libertad reconoce

que los seres humanos nos guiamos por valores para la acción y muchos de ellos pueden entrar en conflicto. Si esto tiene sentido, entonces, la tema central es si los desarrollos de la investigación científica refieren a valores que son más importantes que los defendidos en otros espacios sociales.

Kitcher, apoyándose en Mill y su ensayo sobre la libertad, plantea la idea de que la libertad de expresión debe ser más general que el simple respeto de los avances científicos. En este sentido, la libertad absoluta tiene restricciones, si se quiere preservar la libertad:

[L]a sola libertad que merece ese nombre es la de buscar nuestro propio bien de nuestra propia manera, siempre y cuando nosotros no busquemos privar o impedir que otros busquen sus objetivos (Mill citado en Kitcher, 2001a, 95)<sup>36</sup>.

Por lo anterior Kitcher plantea que “ciertos tipos de investigación probablemente minarán libertades más fundamentales”, con ello nos propone una jerarquía de valores. El objetivo fundamental de las sociedades liberales es el bienestar de la mayoría de los ciudadanos, entonces, la ciencia debe ser subsidiaria del bienestar general y, por ende, de valores más fundamentales que los existentes en las propias prácticas científicas. Empíricamente, lo que debe hacerse es un análisis del impacto de la investigación en el conjunto de la sociedad y analizar cómo estas investigaciones afectan (positiva y negativamente) el bienestar general de la sociedad.

El impacto social de la investigación debe conducir a la necesidad de generar una organización de la actividad científica para respetar una jerarquía de valores definidos por los individuos. Lo anterior no quiere significar la negación del avance del conocimiento, lo que podría limitarse son las investigaciones que puedan “erosionar el sentido y valor de las personas haciendo difícil e incluso imposible que puedan estructurar sus vidas de manera valorable” (Kitcher, 2001a, 96).

Las críticas a la ciencia no deben, entonces, generar su prohibición como lo plantean ciertos argumentos que Kitcher agrupa bajo el término ludista, el cual ve en el desarrollo tecnológico un peligro para el desarrollo de las potencialidades humanas:

El ludismo no necesariamente ataca a las máquinas. Ellos se quejan que la ciencia nos ha privado de la deidad, o nos ha hecho seres extraños del mundo natural, o se ha afectado a la naturaleza, y primordialmente, el valor de las mujeres y de las personas de color, o que las tecnologías han creado un escenario en el cual las

---

<sup>36</sup> Aquí nos encontramos con el argumento tradicional de la perspectiva liberal que como muy bien decía Marx, ve en los otros seres humanos el obstáculo a la libertad de los demás. Una mirada crítica a la libertad liberal se encuentra en (Wood, 2004) y (Gallardo, 2007).

vidas humanas son reducidas a una simple dimensión. Creacionistas, románticos, feministas, postcolonialistas, y teóricos críticos pueden marchar dentro de la bandera del ludismo (Kitcher, 2001a, 167).

Dada esta perspectiva, las ciencias han dejado de pensar en lo fundamental, se han instrumentalizado; en este sentido, la pintura del mundo es alienante. Los éxitos de la ciencia han guiado a la consagración de la razón científica, la ciencia se convierte en sustentadora del desarrollo capitalista, instrumental y cosificante.

Para Kitcher, el argumento si bien, es válido, no justifica el lamento ludista. De hecho, “la tesis de que el conocimiento es siempre malo es menos plausible que su contrario” (Kitcher, 2001, 167). En otras palabras, si bien, “las críticas ludistas plantean problemas genuinos”, no se sigue de ello su eliminación sino más bien la necesidad de regular la ciencia en términos normativos.

La posición de Kitcher es así, intermedia entre la visión de la plena libertad de la ciencia y las perspectivas ludistas, la primera refleja la libertad plena en los temas y las conclusiones generadas por la actividad de la ciencia, mientras que la segunda centraría la solución en la transformación de la sociedad dada por los problemas de clase y de alienación del desarrollo tecno—económico, buscador de ganancias y con ello una transformación del lugar de la ciencia en la sociedad. La perspectiva de Kitcher se limita en el marco liberal a una transformación normativa.

Kitcher argumenta con un modelo que tiene las siguientes premisas:

(i) Toda investigación científica tiene lugar en una sociedad con desigualdades significativas de bienestar; lo que implica (ii) que miembros con menos privilegios viven vidas menos agradables que el resto de la sociedad; de lo cual (iii) la valoración de la calidad de vida de las personas debe conducir a obvias desventajas económicas, expectativas de vida precarias o acceso restringido a oportunidades y posiciones.

La menor calidad de vida de los menos privilegiados se debe, al menos en parte, a que en el pasado se creía que ciertas características de un grupo eran naturalmente inferiores o tenían acceso a un estrecho rango de oportunidades o posiciones. Lo problemático es que, desmontadas estas creencias, siguen existiendo formas residuales de este tipo de creencias aunque tengan el repudio en el discurso público<sup>37</sup>.

---

<sup>37</sup> Dentro de las posiciones que asumen inferioridad de las personas se tienen las tesis de la frenología del siglo XVIII y XIX así como los planteamientos de la biología evolutiva y de sociología de Spencer o Galton que a través de los planteamientos EUGENESICOS propendían por la mejora de razas creyendo que la raza

El tema, de fondo no son las diferencias sociales que se generan sino algo más de fondo que tiene sus raíces en los prejuicios sociales y tiene que ver con la manera como se analiza la evidencia cuando las conclusiones realmente no pueden ser concluyentes y priman más las ideas nacidas desde la discriminación. En otras palabras, las desigualdades sociales causadas por prejuicios del pasado conducen a una manipulación de la evidencia, lo cual sostiene y mantiene tácitamente los prejuicios históricos.

Para mostrar lo anterior, supongamos el siguiente escenario: históricamente se ha pensado que existe un conjunto de personas (P) con características (C) quienes tienen menos condiciones para ejecutar un rol particular (R) y, existe una área de la ciencia (S) que soporta la evidencia a favor o en contra de esta conclusión de desigualdad.

Este escenario conduce a evidencias *políticamente asimétricas* si:

1. La evidencia favorece la hipótesis que las P con C tienen menos condiciones para R<sup>38</sup>, entonces, se generan cambios en la actitud de los miembros de la sociedad para con los C; por el contrario, si la evidencia es en contra de la hipótesis, el problema es que no se generarán políticamente, situaciones de erradicación de los residuos de viejas creencias. En este caso, los prejuicios se hacen evidentes y la población seguirá marcada por la discriminación creada en el pasado.

2. Si la evidencia favorece la hipótesis, entonces la calidad de vida de los menos afortunados será cada vez peor, particularmente, a través del retiro de programas de ayuda social, dada la actitud pública a los miembros del grupo C porque son ciudadanos considerados sin opciones y lo único que les queda es recurrir a la caridad pública, o en el mejor de los casos, se plantearían argumentos a favor de ayudas sociales focalizadas las cuales generan dependencia social (ver Kitcher, 2001, 96-97).

La única manera de evitar esta asimetría política es por medio del aumento de las exigencias a la hora de valorar la evidencia empírica que soporta la posición desigual. Los estándares de evidencia deben crecer cuando las consecuencias por estar equivocados son

---

blanca y el sexo masculino eran superiores a las otras razas y a las mujeres. Situación que todavía se mantiene en los prejuicios de la gente y en teorías modernas como la sociobiología, pero que, sin embargo, al decir de Kitcher no se sustentan en suficiente evidencia (Kitcher 1983, 1987, 2003); argumentos de cómo se sustentaban los planteamientos en las ciencias sociales se encuentran didácticamente explicados en Rodríguez (2005).

<sup>38</sup> Kitcher abunda en ejemplos de este estilo en su libro *las vidas por venir* (2002), donde plantea casos donde las personas tienen propensiones genéticas a sufrir ciertas enfermedades.

muy serias y los efectos son perversos para gran parte de los miembros de la sociedad, tanto en el presente como en el futuro.

El problema no se limita solamente a la asimetría política, existe también la asimetría epistémica que se define como aquella creencia que es más soportada por la evidencia de lo que debería ser. En palabras de Kitcher:

(3) Hay una diferencia significativa entre las probabilidades asignadas a la hipótesis que las personas con C tienen menos condiciones para R y las probabilidades que podrían ser asignadas usando métodos más confiables para valorar la evidencia; las probabilidades asignadas a la hipótesis tradicional, típicamente excederán las probabilidades que los métodos confiables podrían producir por lo que, las probabilidades asignadas a la negación de la hipótesis serán por ello desinfladas (Kitcher, 2001, 97).

Por lo anterior, si el impacto de tener C es confuso y, si los sesgos a sobrestimar los resultados que apoyan una respuesta no igualitaria son suficientemente fuertes, entonces las personas menos privilegiadas están en verdad amenazadas por la búsqueda de S.

Si existe asimetría política y epistémica aumenta la probabilidad de que las hipótesis no igualitarias sean respaldadas con los consiguientes efectos sobre los menos privilegiados y sus generaciones futuras.

Si se aceptan las investigaciones asimétricas y se acepta una conclusión no igualitaria, por ejemplo, que las mujeres no pueden asumir posiciones importantes o que las minorías tienen predisposiciones genéticas a ser menos inteligentes. El efecto natural es que se retiran recursos que buscaban igualar oportunidades para realizar el rol R, dado que no tiene sentido invertir recursos en partes de la población que, por naturaleza, están en desigualdad de condiciones. Lo anterior trae efectos de orden psicológico relacionados con la disminución en la motivación y el respeto por sí mismo de los menos privilegiados.

Se podría pensar que el caso de la desventaja de este tipo de poblaciones puede ser suplido con gasto social focalizado. Sin embargo, el efecto sería la dependencia de estas poblaciones que no lograrían salir de la alienación, además, “no es claro que las sociedades contemporáneas tengan mucha voluntad política para este tipo de gastos” (Kitcher, 2001, 99) porque, en época de escasez de recursos, habría otro tipo de inversiones más importantes para el todo social. Entre otras cosas, esto explica por qué la política social sigue una ruta que le deja a la actividad privada y a la caridad, el direccionamiento de las políticas a través de la justificación de la responsabilidad social empresarial o el comercio justo.

Como se aprecia, en el desarrollo de las asimetrías juega un papel esencial el tema de los prejuicios. Las asimetrías políticas y epistemológicas no se eliminan una vez los avances de la ciencia muestren planteamientos que desmienten la desigualdad. El problema con los prejuicios es que hay amplia evidencia de sesgos en las conclusiones no igualitarias; por ejemplo, la craneometría o las posiciones sobre la herencia, exhiben versiones no igualitarias, versiones que son ampliamente aceptadas hasta que un cuidadoso trabajo expone su falta de soporte en la evidencia, incluso, puede ocurrir que las ideas no igualitarias, a pesar de caer en desprestigio, vuelven a renacer luego de un tiempo mostrando que los prejuicios nunca han sido eliminados. Un ejemplo de lo anterior son los actuales desarrollos de la sociobiología de Wilson (1980) o de Richard J. Herrnstein and Charles Murray (1997), quienes analizan en su popular libro *Bell Curve*<sup>39</sup>, que existe una relación entre la inteligencia y el estrato socio—económico. Para estos académicos norteamericanos, la educación va estratificando socialmente a las personas según su coeficiente intelectual llegando, adicionalmente, a la tesis de asimetría política que pide la reducción del gasto en recursos públicos<sup>40</sup>.

De la anterior situación surge la pregunta de ¿qué hacer cuando se presentan situaciones asimetría en la evidencia científica? Kitcher es contundente en su respuesta, cuando se presenta este tipo de situaciones “deberíamos de esta forma abstenernos de incurrir en investigaciones S” (Kitcher, 2001, 98).

En otras palabras, cuando las condiciones de asimetría se cumplen, la investigación no debería ser buscada (en términos morales). El autor, respaldado en dos libros, muestra que algunas de las disputas en sociobiología humana y genética humana (Kitcher, 1985 y 2002, respectivamente) están afectadas por estas condiciones de asimetría, por lo que deberían ser negadas; al hacerlo la libertad del ser humano prevalecería sobre la libertad en la investigación, lo cual garantizaría el respeto a las libertades en el más pleno y puro sentido de la palabra, así el planteamiento de Mill sería salvado de interpretaciones particulares y fuera del contexto general.

---

<sup>39</sup> Una crítica en el mismo sentido de Kitcher de asimetría epistemológica se encuentra en el trabajo de Stephen Jay Gould (1997) *La Falsa medida del hombre*, donde se muestra que estos trabajos de la sociobiología no pasan de moda porque la moda es relativa a la vida social y su imposición poco tiene que ver con la verdad.

<sup>40</sup> Galeano resume elocuentemente las conclusiones de este trabajo: “los negros y los pobres tienen un coeficiente intelectual inevitablemente menor que los blancos y los ricos, por herencia genética, y por lo tanto se echa agua al mar cuando se dilapidan dineros en su educación y asistencia social. Los pobres, y sobre todo los pobres de piel negra, son burros, y no son burros porque sean pobres, sino que son pobres porque son burros”. (Galeano, 2005)

Kitcher argumenta que el problema no es de libertad de expresión, lo que está en juego es un dilema moral. Más exactamente:

[L]a comunidad científica practicará la investigación libre excepto en situaciones donde es claro que ciertas investigaciones serán socialmente desventajosas”, por el contrario, “si es genuinamente difícil distinguir situaciones en las cuales la búsqueda de algunas líneas de investigación podrían ser dañinas socialmente, ésta debe ser una razón para pensar que una política que admita límites a la investigación, podría rápidamente deteriorar la salud intelectual de la sociedad. (Kitcher, 2001, 100, cursivas añadidas).

La parte en cursiva nos muestra que Kitcher no plantearía una limitación de orden moral a todas las investigaciones, sino de aquellas que ponen en peligro los valores de una sociedad libre. Se reconoce que la prohibición de ciertas rutas de investigación haría imposible reducir viejos prejuicios. Después de todo, las nuevas creencias nacen de destruir las viejas y eso se hace a través de posibilidades de investigación rechazadas por la tradición y que fueron en muchos casos prohibidas. Si se niega la investigación libre, se prohíbe la potencialidad de nuevos desarrollos de progreso científico.

En otras palabras, lo que argumenta Kitcher es que no todo vale en la investigación; hay que diferenciar lo que causa progreso y elimina prejuicios, y lo que depende de asimetrías políticas y epistemológicas, que en la mayor parte de los casos tienen su origen en la posición dominante de los grupos de poder que buscan mantener los viejos prejuicios.

Los grandes científicos, por el contrario, rompieron paradigmas Galileo y Darwin no tenían el consenso académico ni político, contrario a los investigadores contemporáneos que reclaman importantes diferencias de raza y género que, si bien, se oponen a la comunidad académica, fuera de la misma, son apoyados por gran parte de las estructuras de poder quienes invitan y sugieren sesgos epistémicos en favor de conclusiones no igualitarias que pueden terminar por materializarse en políticas sociales. Por lo anterior, los temas no deben verse desde la misma óptica de análisis, el sesgo se da por los prejuicios del pasado que implican el nacimiento de las asimetrías políticas y epistémicas, mientras que en el caso de los logros en investigación de Galileo y Newton, por citar solo algunos, las barreras a sus investigaciones fueron nacidas de los sesgos y prejuicios hacia ellos.

En síntesis, el argumento de Kitcher se centra en que:

...respetar los derechos tiene un precio, y es importante que el precio sea distribuido de manera justa. En situaciones donde la investigación libre puede de

manera injusta incrementar la carga sobre los que ya están en desventaja, no debe haber derecho a la investigación libre (Kitcher, 2001, 103).

Para Kitcher, cuando las condiciones de asimetría se presentan, “hay fuentes morales para abstenerse de la investigación”. Sin embargo, exigir una prohibición sobre la investigación bajo tales condiciones “es un paso ilegítimo”. El tema de la prohibición plantea que la cura es peor que la enfermedad, porque institucionalizar una prohibición puede exacerbar los problemas sociales. En palabras de Kitcher:

En un mundo donde la investigación de las diferencias de raza en I.Q. es prohibida, los residuos de las creencias en la inferioridad de los miembros de ciertas razas son reforzadas por la idea que la ideología oficial ha dado un paso en cancelar una verdad no confortable (Kitcher, 2001, 105).

Para Kitcher, la solución pasa entonces por la construcción de un ordenamiento moral de la investigación científica nueva donde no siempre es adecuada la arena milliana, se deben identificar los prejuicios y evitar desde las decisiones éticas de los individuos las investigaciones perjudiciales. En este tema la historia de las ciencias es la guía de la acción moral.

Las fallas de la arena milliana son locales...los debates abiertos generarán opiniones con las virtudes que Mill lúcidamente caracterizó...usando la historia de nuestras investigaciones como guía es posible distinguir estas instancias de otras en las cuales la arena no funcionó, y, tal vez, sobre la base de esta distinción, podamos mejorar nuestra condición epistémica (Kitcher, 2001, 107).

En síntesis, las investigaciones no se deben prohibir, pero sí juzgarse desde un punto de vista moral; mientras esto no ocurra la ciencia no será bien ordenada. La propuesta de Kitcher en su ordenamiento estructural se desarrolla a continuación.

### *2.2.2 Ciencia bien ordenada*

El planteamiento de ciencia bien ordenada nace porque, a juicio del autor, cuando se involucran los elementos sociales y políticos se da nacimiento a dilemas morales; por lo cual, debe organizarse la investigación para el bien común. De alguna manera, se muestra una asimetría entre la estructura política de las sociedades actuales y la manera como se debería organizar la ciencia. Este hueco revela la necesidad de la transformación de las prácticas de la sociedad, lo que implica, entonces, una transformación de los criterios morales de la sociedad.

Las prácticas actuales de la investigación científica se sustentan en una organización democrática básica que no es suficiente cuando se presentan dilemas morales. Desde la democracia hay una forma de ordenar la investigación que es a primera vista simple y es el voto de la mayoría para satisfacer las preferencias de los ciudadanos. Sin embargo, dice el autor que este procedimiento tiene una deficiencia obvia y es que, en la mayoría de los casos, las preferencias de las personas son basadas en el impulso y la ignorancia y, por ende, divergen “de las que puedan ser eventualmente buenas para ellos” (Kitcher, 2001a, 117).

En este tipo de democracia se presenta de manera común la tiranía del ignorante; en este caso, los proyectos con significancia epistémica pueden no ser considerados, la razón es que las percepciones de beneficios de corto plazo pueden dominar a los votantes y los recursos pueden ser canalizados hacia tópicos donde imperen valores instrumentales que perjudicarían en el largo plazo, el avance en el bienestar de la humanidad. Estos proyectos responden así a ideologías externas donde los intereses económicos dominan la realidad social del mundo globalizado<sup>41</sup>.

Por lo anterior, Kitcher propone un sistema de democracia más afín al ideal de ciencia bien ordenada, es decir, un sistema para que los ciudadanos tomen decisiones sobre el tema bajo discusión. El ideal de ciencia bien ordenada en un entorno verdaderamente democrático tiene para Kitcher tres fases:

En la primera fase, las decisiones son hechas para acordar recursos, tales como investigadores y equipos, en particular los montos para proyectos particulares (se destruye el mito de la pureza). La segunda fase persigue la elaboración de los proyectos en la forma más eficiente, sujeto a restricciones morales (definidas en este capítulo) que dejan por fuera ciertas opciones físicamente posibles. En la tercera fase, los resultados de varias investigaciones son traducidos en consecuencias prácticas (Kitcher, 2001, 118).

En síntesis, hay tres decisiones diferentes: “¿cómo los recursos son inicialmente asignados a los proyectos? ¿Cuáles son las restricciones moralmente permisibles? ¿Cómo son aplicados los resultados de las investigaciones?” (Kitcher, 2001, 118).

---

<sup>41</sup> Por un lado (Kitcher & Reiss, 2009) y, (Pagano & Rossi, 2010) por otro, desarrollan argumentos en contra de la eficiencia del sistema de patentes contribuyendo por el contrario a reducir las innovaciones investigativas porque se monopoliza el conocimiento en unas organizaciones y en unos países; las demás naciones se encuentran maniatadas por el sistema internacional que prohíbe desarrollos que no tengan monopolizadas las empresas que, además de tener las patentes, logran hacer desarrollos menores para mantenerlas por largo tiempo. Desde estas perspectivas, el sistema de patentes muestra que los beneficios no han sido los prometidos y lo que se ha consolidado son las grandes multinacionales biomédicas.

Miremos detenidamente las características de estas tres decisiones:

### *Primera decisión*

Basados en la teoría de la elección social, diseñada por Arrow (1994), se argumenta que los individuos tienen diferentes preferencias y un entendimiento parcial de las posibilidades de decisión. La manera de remediar los problemas de información y no caer en problemas de tiranía se basa en “insistir en la transmisión de la información para que cada uno de los deliberadores sea consciente de las significancia epistémica y práctica, de cada una de las líneas potenciales de investigación” (Kitcher, 2001, 118)<sup>42</sup>.

Con esta información, los deliberadores revisan sus preferencias iniciales para acomodar la nueva información (segundo momento).

[N]ace una lista, donde se establece por parte de los deliberadores qué tipo de investigación científica se promoverá, incluyendo algún índice que mide la intensidad con que se desean ciertos resultados. Así las preferencias dan forma a unas preferencias personales tutoriadas (Kitcher, 2001, 118).

El proceso tiene un tercer momento cuando cada uno de los que participan en el proceso intercambia sus preferencias personales tutoriadas. En esta fase, se asume como supuesto el respeto por las preferencias de los otros deliberadores, más exactamente:

[C]ada uno es movido por el respeto de las preferencias de los otros buscando arribar a una lista consensuada en la cual ninguno de los otros, es sustancialmente subestimado en su representación” (Kitcher, 2001a, 118).

En este sentido, un primer elemento problemático se incluye en este proceso, los deliberadores son ideales; estos son capaces una vez se tiene la lista consensuada, de modificar sus preferencias “para absorber el reconocimiento de las necesidades de los otros” (Kitcher, 2001a, 119).

En el ámbito social pueden existir los siguientes resultados en la elección de los proyectos: un consenso que exprese las preferencias colectivas, otra posibilidad es una situación en la cual:

[A]lgunos deliberadores favorecen diferentes listas pero cada uno está preparado para aceptar un conjunto de las listas como justas y la intersección del conjunto no es vacío...si la intersección contiene un único número, entonces este expresa

---

<sup>42</sup> Kitcher recientemente elaboró un documento para analizar el debate del cambio climático desde diversas posiciones para informar al ciudadano y pueda desde un conocimiento básico pero pertinente, tomar decisiones en el debate público sobre este tema. (ver Kitcher, 2010)

las preferencias colectivas”. Si esto no ocurre “el deliberador ideal debe decidir por votar cuál de las listas en la intersección es preferida. Finalmente, si la intersección de los conjuntos de la lista que los deliberadores aceptan como justa es vacío, las preferencias colectivas son determinadas por el voto de todos los candidatos de la unión del conjunto de listas (Kitcher, 2001a, 119).

Como se ve, nos encontramos con los clásicos problemas de elección cuando se incluyen valores colectivos. En el último caso descrito en el párrafo anterior, el problema es que la democracia avanzada por Kitcher no logra el consenso deseado, es imposible un sistema de agregación de preferencias individuales. ¿Cómo hacer entonces para que esta situación final no sea la norma en las decisiones colectivas?

Teniendo como base que las elecciones individuales son el soporte para el bienestar personal y social, Kitcher plantea que las preferencias deben relacionarse al bien colectivo, en una “estructura en la cual los ideales democráticos son tomados como dados” (Kitcher, 2001, 116). Kitcher reconoce que sus argumentos se basan en suponer democracias organizadas donde imperen unos ideales ciudadanos, por lo que “los ciudadanos tienen un derecho especial a decir cómo sus recursos deben ser distribuidos (Kitcher, 2001,125).

Como se ve hasta ahora, los deliberadores se han vuelto ideales (primer supuesto), y viven en un escenario donde los ideales democráticos son dados (segundo supuesto). Ahora, pasemos a la segunda decisión para entender cómo se reflejan las restricciones morales en la investigación.

### *Segunda decisión, la decisión eficiente*

El siguiente paso es el de valorar las posibilidades cuando las investigaciones pueden afectar a miembros de la sociedad. En general, se deben estimar los chances de los resultados deseados, en este caso, se recurre a un grupo de expertos; la primera pregunta que nace aquí es la de saber ¿cómo se identifica al grupo de expertos? En esta parte nace un nuevo supuesto: se asume que el grupo de expertos es desinteresado (tercer supuesto).

Una vez tenemos el grupo de expertos se incluye un árbitro desinteresado (cuarto supuesto) que usa la información sobre las diversas probabilidades de los posibles resultados definidos por los expertos. El árbitro comienza por identificar niveles potenciales de inversión en investigación. Con respecto a cada nivel:

[L]a tarea es elegir una asignación simple de recursos a los proyectos científicos mejor situados para el avance de los deseos colectivos de los deliberadores, dada la información sobre las probabilidades de éxito; o un conjunto de tales asignaciones que representan formas rivales de proceder que no son clasificadas de manera decisiva con respecto a otras (Kitcher, 2001a, 120-121).

En el caso simple, es decir cuando se presentan acuerdos importantes, en relación a los proyectos científicos, el paso siguiente es identificar con respecto a cada nivel presupuestal:

...el conjunto de posibles distribuciones de recursos entre proyectos científicos compatibles con las restricciones morales sobre los cuales los deliberadores ideales acuerdan, y escogen de este conjunto la opción (o conjunto de opciones) produciendo la máxima utilidad esperada, donde las utilidades son generadas desde la lista de deseos colectivos y las probabilidades obtenidas de los expertos (Kitcher, 2001a,121).

En el caso más complejo, que es el de desacuerdo entre expertos, el árbitro:

[D]ebe proceder por considerar la distribución de recursos que deben ser compatibles tanto por las restricciones morales como por las presupuestales, sujeto a diferentes elecciones según las probabilidades, recogiendo el conjunto de distribuciones que mejor encajan en las visiones de la mayoría de estos que son considerados expertos (Kitcher, 2001a,121).

Finalmente, vuelven los deliberadores ideales que definen el nivel presupuestal apropiado y la agenda de investigación que debe ser seguida sujeta a ese nivel presupuestal. En este caso, se vuelven a presentar diversas posibilidades:

[T]al vez hay consenso entre los deliberadores ideales sobre qué investigación debe ser preferida, y tal vez el árbitro asigna una simple distribución de recursos entre las líneas de investigación en el nivel particular. Si esto no es así, entonces la resolución final debe ser lograda por el voto de la mayoría. El resultado (ya sea por consenso o por votación) es el curso de la investigación que mejor refleje los deseos de la comunidad que los deliberadores ideales representan (Kitcher, 2001a, 121).

Otra vez nos encontramos con el hecho de que si la democracia deliberativa no logra el resultado deseado, la democracia básica muy criticada por el autor vuelve a acudir en la ayuda para resolver el problema. En esta fase se han incluido dos supuesto adicionales un grupo de expertos desinteresados y un árbitro desinteresado.

### *Tercera decisión etapa de aplicación*

En esta última etapa, el procedimiento metodológico es similar al de la primera etapa, solo que en este caso se tiene en cuenta los beneficios prácticos. En este proceso, los deliberadores definen qué ruta práctica seguir, una vez se han desarrollado los dos pasos anteriores. Esta etapa se da por consenso cuando es posible, de lo contrario, la democracia vulgar vuelve al auxilio para resolver la encrucijada.

Esta fase es como dice Mastroleo (2011) “de aplicación de los resultados”. Es una fase de traducción de los resultados científicos en aplicaciones y, lo más importante, es que en esta fase se “intenta establecer cómo deben ser aplicados y distribuidos los resultados de investigación en una sociedad democrática tanto de los bienes epistémicos como de los bienes prácticos” (Mastroleo, 2011, 49) con el objetivo de llegar a consensos.

En resumen, el proceso de ciencia bien ordenada tiene tres pasos: en el primero, se presenta la asignación de recursos a proyectos a través del proceso de deliberación ideal; el segundo, tiene que ver con el desarrollo de las investigación y la adaptación de aquellas importantes, de acuerdo con las restricciones morales que los deliberadores ideales colectivamente eligen y, finalmente, las aplicaciones donde la política seguida es la recomendada por la deliberación ideal. Este proceso limpia de dificultades morales a las aplicaciones prácticas, al menos en primera instancia porque, como se ha dicho en este trabajo, es imposible saber en el futuro los efectos de todas las investigaciones.

La postura de la ciencia bien ordenada es un intento valorable por desarrollar una posición que tenga en cuenta las restricciones morales de la actividad científica y debe, en cuanto a su intención, ser digna de plena valoración. Adicionalmente, esta posición, si bien, tiene en cuenta lo sociopolítico a la hora de tomar decisiones sobre el curso de la actividad científica, está “deliberadamente diseñada” para “imponer rigurosas condiciones cognitivas asignando un rol importante a los expertos” (Kitcher, 2011, 118).

Lo principal de la postura de la ciencia bien ordenada es que la autoridad de los científicos es central en la propuesta, en un horizonte donde las necesidades de los ciudadanos externos a la ciencia son importantes a la hora de elegir el tipo de investigación para desarrollar. En otras palabras, la propuesta evita la miopía de los científicos que ven su investigación como la más relevante; se busca un balance de posiciones en los diferentes campos de la actividad científica y las necesidades de los individuos externos a la propia práctica de la ciencia.

La ciencia bien ordenada preserva la rigurosidad teniendo en cuenta la apertura democrática de los campos para investigar; recurre al conocimiento de los científicos porque<sup>43</sup> “para

---

<sup>43</sup> Antes de pasar al siguiente tema, una precisión es necesaria, la ciencia bien ordenada impone una agenda de investigación que afectará ciertas investigaciones, pero, ¿qué pasará con aquellas investigaciones que no parecen tener contacto con las necesidades de los miembros de una sociedad? Para Kitcher, si los deliberadores son bien informados valorarán estas investigaciones aunque los beneficios sean indirectos. La curiosidad hace parte del bien común y tiene lugar en el espacio de la ciencia bien ordenada (un análisis más profundo, ver Kitcher, 2011).

ejercer sus interés, los miembros de la sociedad necesitarán varios tipos de conocimiento especial que la comunidad científica puede ofrecer” (Kitcher, 2011, 119).

Resta por analizar en este capítulo ¿cómo se organiza la propia actividad científica una vez la sociedad ha elegido las investigaciones moralmente adecuadas? Este tema es importante porque, si debe ordenarse la actividad científica por sus aplicaciones prácticas, la pregunta es si la ciencia, como actividad social que busca verdades significativas, tiene o no un cierto tipo de organización. Adicionalmente, una pregunta importante es cómo la organización del trabajo cognitivo se relaciona con los postulados de la ciencia bien ordenada.

### *2.2.3 División del trabajo cognitivo y diversidad científica*

Kitcher, en su libro de 2001b, planteó el propósito central de la epistemología social en los siguientes términos:

[E]l problema de la epistemología social, tal como la concibo, es identificar las propiedades de los sistemas sociales epistémicamente bien diseñados, es decir, especificar las condiciones en las cuales un grupo de individuos, que actúa de acuerdo con varias reglas para modificar sus prácticas individuales, logra generar, mediante sus interacciones, una secuencia progresiva de prácticas de consenso. Según esta concepción, las estructuras sociales se consideran como relaciones entre individuos: por tanto, mi alejamiento de la tradición de la teorización epistemológica continúa siendo relativamente conservador (Kitcher, 2001b, 415).

Como se puede apreciar, la epistemología social en Kitcher se limitó, en su primera época (antes de su texto de 2001a), al problema de la organización científica y a encontrar los mecanismos para incluir lo social en lo cognitivo. Con el texto de 2001a, se puede evidenciar que este tema es sólo una parte de la organización de la ciencia. El escenario donde se juega con mayor propiedad la fusión de lo social con lo cognitivo nos remite al estudio de las comunidades académicas. En este caso, se debe indagar por cómo encaja el argumento de las verdades significativas en un escenario de progreso y de cambio científico, con los intereses de los miembros de las comunidades científicas.

Las visiones convencionales de la ciencia (la leyenda) se han preguntado por ¿cuál es el método adecuado de descubrimiento? Y por ¿cuál es la lógica de la justificación? Es bien sabido que con los trabajos de los positivistas lógicos y del empirismo lógico, el primer problema fue dejado de lado para luego ser posteriormente rescatado en el giro historicista.

Gracias a este giro y al posterior giro naturalista, la separación entre los criterios de descubrimiento y de justificación se han empezado a desdibujar, Kitcher es continuador de esta perspectiva porque, como se analizó en el primer capítulo, las verdades significativas son contexto–dependientes y, eso niega una lógica de la justificación que es independiente del contexto. Con esto en mente, la idea de una investigación bien organizada pasa por entender los mecanismos para el “logro de verdades significativas reconociendo explícitamente la variabilidad de los estándares de significancia” (Kitcher, 2001a, 110).

En este escenario, también queda en entredicho la perspectiva convencional que plantea una epistemología individualista. Más bien, se asume que los procesos de investigación son una actividad colectiva y, en este sentido, “la comunidad de investigadores no puede simplemente ser vista como una magnificada versión del individuo” (Kitcher, 2001a, 110). Esta perspectiva no necesariamente niega la metodología individualista a la hora de analizar los procesos sociales. Si bien, lo social y lo colectivo existen, esto sólo es entendible teniendo como punto de partida y como eje de intencionalidad al individuo; es éste quien a través de lógicas racionales e interactuando con los individuos define la organización social y las instituciones necesarias para llevar a cabo sus objetivos. No hay así una estructura social previa a los individuos.

Con estos elementos en mente, el lugar donde se puede analizar la actividad científica es el de las comunidades científicas. Ahora bien, estas comunidades tienen las siguientes características:

1. las comunidades se forman dadas las limitaciones cognitivas que tiene los seres humanos; esto quiere decir que la conformación de la comunidad académica es un asunto de las preferencias de los científicos, de ahí la lógica individualista del autor para entender el escenario social de la ciencia; son los científicos los que racionalmente, eligen unirse o asociarse porque esto les permite maximizar sus avances en el conocimiento.
2. Los miembros de la comunidad científica tienen reglas de funcionamiento (creencias básicas y estándares) que pueden ser diversos; sin embargo, un elemento central de supervivencia y desarrollo de las mismas es la siguiente creencia: los miembros de una comunidad deben confiar en la autoridad de algunos miembros del pasado y autores reconocidos en el campo o en campos cercanos a su investigación, esto último porque siempre se debe confiar en el trabajo de otros científicos que apoyan y fortalecen la investigación propia. En términos generales, la ciencia evoluciona por la interacción de los científicos y por la interacción de ellos con la naturaleza desarrollando así prácticas de consenso (ver Kitcher, 2001b, 87-130).

En este escenario de interrelación, base de la división del trabajo cognitivo, se pone bajo discusión: cuándo dar autoridad a las posiciones de los diferentes científicos, cuándo respetar o no la autoridad, o por el contrario, cuándo cambiar de perspectiva científica y no seguir a la autoridad. En estos casos, será el comportamiento estratégico de los científicos lo que definirá su posición dentro o fuera de la comunidad y como veremos más adelante, estas decisiones estratégicas se hacen en un determinado escenario institucional.

La pregunta central a la hora de plantear los mecanismos sociales en el interior de las comunidades académicas es sobre la división del trabajo que sea más adecuada para el logro de avances cognitivos.

Cuando se tienen en cuenta las comunidades científicas es importante anotar que una adecuada descripción de las mismas es reconocer que ellas se componen por seres humanos y, por ende, se componen de seres imperfectos y limitados cognitivamente pero, adicionalmente, por seres cuyos intereses son diversos. No son seres especiales que desde la panacea de sus conocimientos buscan mejorar el bienestar de los demás mortales, son seres que funcionan por incentivos guiados por sus propios intereses. Algunos de ellos tienen como fuerza motivadora la fama y el reconocimiento académico, otros, las rentabilidades económicas, algunos la verdad y otros (quizá la mayoría) una mezcla de estos intereses.

A primera vista, parece que una adecuada organización del trabajo cognitivo debe desincentivar los valores no epistémicos de los miembros de la comunidad académica y propugnar por los epistémicos para los avances cognitivos, maximizando de esta manera los esfuerzos para el logro de las verdades significativas. Sin embargo, en este ámbito como en otros de investigación de los fenómenos sociales, el sentido común no parece ser la respuesta más adecuada. Teniendo como eje metodológico de la filosofía de la ciencia naturalizada el propio avance de las disciplinas científicas, en este caso, de la economía, Kitcher argumenta que los procesos sociales se definen por la interrelación de los miembros de la sociedad y que éstos, llevados por sus propios intereses, logran resultados sociales que, si bien no eran buscados, son los que surgen de la interrelación.

Los incentivos individuales, cualquiera que ellos sean, producen resultados sociales benéficos, si los mecanismos de interacción y organización del trabajo son adecuados para el todo social y, por ende, la mejor manera de maximizar los resultados sociales es incentivando los logros individuales; no prohibiéndolos.

Kitcher propone una organización científica basada en los incentivos individuales, porque al hacerlo se lograrán los objetivos sociales de la ciencia, los cuales son las verdades

significativas<sup>44</sup>. Este enfoque plantea que el avance de la ciencia se hace a través de la búsqueda de los intereses personales y no necesariamente de los epistémicos. La metáfora de la mano invisible<sup>45</sup> resuena en este tipo de argumentos: los agentes buscando su propio interés (en este caso fama, reconocimiento o fortuna) logran a través del proceso de mercado (mercado de ideas)<sup>46</sup> armonía y coordinación de las relaciones sociales entre científicos, logrando verdades significativas. La búsqueda individual alcanza un resultado social nunca buscado por los individuos, pero que emerge de las relaciones entre los individuos.

La fuerza que lleva a las verdades significativas es la competencia entre científicos y sus escuelas que, al esforzarse por alcanzar fama y reputación, generan un sistema científico en el que se aceptarían y serían dignos de reconocimiento los trabajos que hayan pasado ciertos criterios de calidad, definidos por las normas de la comunidad científica, a través de un hipotético sistema rawlsiano de velo de ignorancia (Zamora, 2005), o de prácticas de consenso Kitcher (2001b y 2011). Estos criterios de calidad definen los elementos básicos de la comunidad científica y son, por decirlo de otra manera, sus reglas de juego.

Una vez entendido el punto de partida del desarrollo y el avance de la ciencia a través de los científicos que buscan sus propios objetivos, siendo miembros o disidentes de una comunidad científica, se entra al tipo de organización más adecuada para el logro de verdades significativas. De lo anterior nace la pregunta de si la competencia debe llevar a una mirada homogénea o si el mercado de ideas debe basarse en una estructura de libre competencia donde nuevas ideas con estructuras teóricas diferentes incentivan la mayor competencia para el desarrollo constante de ideas.

Kitcher planteará que la homogeneidad en el conocimiento no es lo adecuado; “debe dudarse de si la homogeneidad es la mejor política epistémica. Posiblemente, el logro

---

<sup>44</sup> Kitcher ha sido el iniciador, junto con otros filósofos y economistas, de la llamada economía del conocimiento científico, que utiliza herramientas de la economía para hablar de la ciencia; sobre todo, se plantean procesos contractuales de mercado donde se busca aprovechar las intenciones de los agentes para, de esta forma, desarrollar la ciencia (una puesta del tema en Zamora Bonilla 2012). Como dice Hands: “su trabajo (Philip Kitcher) representa la más influyente y consciente búsqueda por una filosofía de la ciencia que incluye la economía en un esfuerzo por salvar la racionalidad científica y la epistemología normativa de los ataques del relativismo y del construccionismo social” (Hands, 2001, 367).

<sup>45</sup> El libro de Hull (1988) inauguró en la filosofía analítica este tipo de posiciones. En la literatura marxista, el trabajo de Latour y Woolgar (1995) hace una similar perspectiva que después fue retomada por Bourdieu (1999).

<sup>46</sup> En el tema del mercado de ideas ver Zamora, 2008.

colectivo de la verdad (o verdades significativas) podría ser avanzado si algunos miembros de la comunidad estuvieran en desacuerdo” (Kitcher, 2001b, 111). El autor propone la división del trabajo cognitivo: “la división del trabajo cognitivo se da cuando un grupo de investigadores, direccionados por un problema común, persiguen diferentes aproximaciones para el problema” (Kitcher, 2011, 193).

En este sentido, son los incentivos individuales en un escenario de competencia de ideas, donde es posible entender porque los investigadores se dedican a actividades que, en principio, son poco promisorias. Supongamos a algún científico que cree que hay mucha competencia entre los seguidores de un método (o paradigma, teoría), científico avalado por la comunidad académica, su opción es seguir trabajando en esta postura o buscar otra opción metodológica (cambio de paradigma o alternativa teórica) sabiendo que tomar esta decisión es riesgosa en el sentido de ser alejado de la comunidad académica de influencia, es decir, de las posibilidades de prestigio y fama. Sin embargo, debido a la baja competencia en esta alternativa, el chance de los científicos por lograr solucionar un enigma científico crece. Si logra tener éxito, entonces recuperará y acrecentará su prestigio en el interior de la comunidad; si fracasa, quedará marginado totalmente de la comunidad académica debido al riesgo de cambiar de opción metodológica, teórica o paradigmática. En este sentido, “la comunidad puede evitar el desastroso estado de homogeneidad y estar cercano al nivel óptimo” (Kitcher, 2001, 113) de avance en el conocimiento.

Kitcher nos muestra un comportamiento estratégico por parte de los científicos. Ellos hacen una valoración de las opciones y deciden pertenecer a una línea u otra de la investigación, de lo anterior se puede argumentar que “si la comunidad contiene suficientes miembros, entonces...la mejor estrategia es dividir el trabajo” (Kitcher, 2001, 112). Se asume desde esta perspectiva, a diferencia del ideal de ciencia bien ordenada (de deliberadores ideales), una estructura de comunidad científica con agentes estratégicos (agentes imperfectos) que buscan maximizar su función objetivo (fama, fortuna o la verdad) y, para ello, toman decisiones de seguir dentro del programa de investigación donde está la mayoría y en el cual hay poca probabilidad de lograr maximizar su función objetivo o buscar una línea menos competitiva donde sus ideas fructifiquen y logren maximizar su función y, al hacerlo, mejorar y apalancar esta línea de investigación marginal.

La pregunta de Kitcher es: “¿cómo trabajará mejor el sistema en su conjunto con el fin de promover una secuencia progresiva de prácticas de consenso?” Con respecto a lo anterior, Kitcher construye modelos<sup>47</sup> útiles para “trazar el mapa de un espacio en el que se pueden

---

<sup>47</sup> Los modelos tienen la característica de ser ideales, la justificación de este proceso es que permite “formular dichos problemas con cierta precisión, y tal precisión es importante tanto para identificar consecuencias como

identificar las características epistemológicamente importantes de las comunidades científicas” (Kitcher, 1993, 419).

El propósito central de estos modelos es el de mostrar que los valores de la ciencia no epistémicos como la confianza, la autoridad, la competencia, el deseo de crédito y reconocimiento serán positiva o negativamente canalizados dependiendo del ordenamiento social, el cual puede hacer o no “un buen uso epistémico de las motivaciones más dudosas” (Kitcher, 1993, 418).

El objetivo del análisis de estos diversos acuerdos sociales es como lo dijo en su momento Roorda, demostrar la potencia de la diversidad cognitiva para el progreso científico: “un estado de la situación en la cual la comunidad científica es dividida en subgrupos que buscan diferentes opciones teóricas” (Roorda, 1997, 216).

Los modelos de Kitcher, en general, demuestran que si se incentivan los intereses individuales, la organización institucional privilegiará la diversidad cognitiva hasta que racionalmente se llegue a un consenso objetivo sobre la mejor teoría. Lo que no niega un espacio para los disidentes siempre necesarios a la hora de interrogar por el saber establecido.

Para demostrar lo anterior, lo primero que se debe definir son las diferentes clases de diversidad cognitiva y, según ello, cuál es la manera más adecuada de organizar el trabajo cognitivo. Kitcher en su reciente trabajo (2011) es explícito en las diversas fuentes de diversidad:

1. Cuando existen diversas estrategias para encontrar una solución a un problema común en el interior de una comunidad científica, en este caso el desacuerdo y, por ende, la fuente de diversidad se limita a las estrategias para solucionar un problema.
2. El caso en que existe un marcado desacuerdo teórico donde puede que el desacuerdo se dé en varios escenarios, más exactamente:

[L]os investigadores dentro del mismo campo pueden estar en desacuerdo con respecto a los problemas a estudiar, sobre los estándares adecuados de certificación, acerca de las creencias y en qué personas (instrumentos o técnicas) confiar (Kitcher, 2011, 199).

---

para revelar supuestos previamente ocultos. La precisión se obtiene a costa del realismo. Mis científicos de juguete no se comportan como científicos reales, ni mis comunidades de juguete son comunidades reales” (Kitcher, 2001b, 418).

En este caso, se puede presentar una diversidad radical que implicaría la imposibilidad de la comunicación entre las diferentes partes del debate.

3. En el caso que existe diversidad entre las personas que hacen parte de un área de investigación (ver Kitcher, 2011, 198-208).

En cada una de estos elementos, es importante saber cuál diversidad es valorable y cuál debe ser evitada. Para ello, analizaremos las tres clases de diversidad detenidamente.

*Diversidad 1: una subcomunidad de investigadores para resolver un problema con diferentes estrategias.*

Este tipo de diversidad es la más común en el interior de una comunidad científica en su etapa de ciencia normal, los debates y las nuevas aperturas de análisis (teóricas y metodológicas) son comunes al interior de una comunidad de investigadores. Kitcher plantea que la mejor estrategia de investigación es aquella donde coexisten diferentes estrategias para lograr el objetivo de encontrar la solución de un problema.

Más allá de los procesos históricos donde pueden mostrarse casos donde se da esta situación, Kitcher avanza en la construcción de modelos idealizados para dar cuenta de la situación en favor de la división cognitiva. Resumamos su posición de la siguiente manera: si tenemos en total N investigadores dentro de una subcomunidad que buscan resolver un problema determinado, el chance de éxito mejora si el conjunto se subdivide en diferentes estrategias (S) buscando la mayor probabilidad esperada de éxito.

$$P(\text{éxito} / \langle n_1, n_2, \dots, n_r \rangle) = P(S_1 / n_1) + P(S_2 / n_2) + \dots + P(S_r / n_r)$$

Esta división del trabajo cognitivo se da incluso cuando una de las estrategias tiene un chance mayor (un P mayor) de éxito. El sentido común nos diría que “es mejor poner todos los huevos en la misma canasta, en la búsqueda de la estrategia más promisoría” (Kitcher, 2011, 194). Sin embargo, un hecho relevante de la actividad científica es que toda ella tiene rendimientos decrecientes, lo que quiere decir que la inversión adicional en una estrategia particular agrega muy poco al éxito en ese campo particular si ya se ha consolidado un grupo amplio de investigadores. En cambio, si trabaja en una estrategia donde hay pocos científicos, la probabilidad marginal de este investigador puede exceder levemente la probabilidad marginal de trabajar en la estrategia dominante, entonces la solución óptima es dividir el trabajo en diferentes estrategias. Por lo que:

$$P(S_i / n_i) < P(S_i / n - 1) + P(S_i / 1)$$

Así aunque la estrategia 1 es la más promisoría en resolver los problemas científicos, es más adecuado dividir el trabajo en diversas estrategias cognitivas. En términos generales:

“si hay retornos decrecientes, y un grupo suficientemente grande de investigadores que se deben distribuir, es posible que la probabilidad  $P(\text{éxito} | \langle n_1, n_2, \dots, n_r \rangle)$  se maximice si más que uno de los  $n_i$  es mayor que cero” (Kitcher, 2011, 194).

Si bien, no se hacen explícitos, los supuestos generales de este modelo, es fácil descubrir que la solidez de las conclusiones descansa principalmente, en dos: los rendimientos decrecientes y la existencia de un grupo suficientemente grande de investigadores, dos supuestos centrales de un modelo de competencia del mercado de ideas científicas. Si estos supuestos no se cumplen, las conclusiones no serían las planteadas en favor de la división del trabajo cognitivo. Es intuitivo que si los investigadores son pocos, la estrategia de división del trabajo cognitivo no sería la mejor, adicionalmente, si los rendimientos fueran crecientes podría ser eficiente que los investigadores trabajen libremente en la misma estrategia (pensemos en *Linux* donde es más eficiente que haya contribuciones libres, que la división entre varios programadores o, la peor estrategia de competencia que es el caso actual centrado en el monopolio del sistema operativo *Windows*).

Kitcher reconoce que esta modelación es basada en idealizaciones; gracias a éstas, es posible entender comunidades científicas organizadas y grandes. Sin embargo, sí es sujeta a una objeción importante en el uso de las probabilidades, dado que se reconoce que la asignación de probabilidades son “sospechosas” porque realmente no hay manera alguna de determinarlas; lo anterior no mina la importancia de los argumentos definidos en el modelo que son válidos desde la lógica de la ciencia. Más exactamente:

Ningún científico, sociólogo, economista o filósofo puede especificar las funciones que producen las probabilidades de éxito dada la asignación de  $x$  investigadores – pero los científicos pueden y hacen juicios mucho más duros. Ellos reconocen algunas veces que tener un individuo extra o un equipo adicional, trabajando en una aproximación particular probablemente no generará nada nuevo, el problema probablemente será resuelto si este individuo (o este equipo) hace algo diferente. Sin suponer que ellos puedan llegar a la división óptima de trabajo cognitivo, ellos plantean que una distribución heterogénea, puede ser superior a la completa uniformidad (Kitcher, 2011, 195).

Ahora bien, si la división es una estrategia más adecuada que la uniformidad, la pregunta es cómo lograr esta situación en una sub—comunidad. Al parecer hay muchas posibilidades: la planificación deliberada, la apreciación individual que se resume en lo que es mejor para la comunidad (cierto altruismo) o las apelaciones extracientíficas (afiliación o el deseo de

fama) que son centrales para Kitcher y tienen que ver con los incentivos del mercado. Kitcher escoge la opción mercantil mostrando su inclinación a pensar que las personas se mueven por incentivos más que por criterios de coordinación o de altruismo en las relaciones sociales. El ejemplo de la estructura del ADN es esclarecedor: Watson no buscó resolver el problema al interior de la sub—comunidad dominante, como su objetivo era establecerse como un científico importante y estratégicamente escogió una ruta heterodoxa. Si hubiera seguido la estrategia dominante como fue el caso de Rosalind Franklin, la probabilidad de anunciar “la estructura del ADN hubiera sido infinitesimal” (Kitcher, 2011, 196).

Como se ve, los científicos aspiran a un “atributo particular” que no se limita solamente a alcanzar la verdad, sino a ser reconocidos como aquellos que logran la primacía; esta es la fuerza motivadora del mecanismo existente en el mercado de ideas. Formalmente, esto puede ser explicado de la siguiente manera:

Supongamos que existen dos métodos para un problema  $S$  y  $S^*$ , y asumamos que  $S$  es una mejor opción que  $S^*$ , la probabilidad si  $n$  investigadores buscan  $S$  es mayor que si buscaran  $S^*$ .

$$P(S/n) > P(S^*/n)$$

Si asumimos rendimientos decrecientes, entonces incluir un científico adicional a  $S$  no es una buena alternativa para la solución del problema, la posibilidad de éxito es mayor si este investigador trabaja en  $S^*$  así:

$$P(\text{éxito}/N) < P(\text{éxito}/<N-1,1>)$$

En otras palabras, es mejor que exista un camino nuevo a que todos se guíen por la misma estrategia. Este fue el caso que, según Kitcher, aparentemente guió a Watson y Crick a buscar rutas diferentes: “el deseo por reconocimiento” los guio hacia la estrategia menos fiable produciendo una “bienvenida heterogeneidad”.

*Diversidad 2: una comunidad de investigadores con desacuerdos intracampo de investigación.*

En este caso, los desacuerdos son más profundos que en la primera diversidad analizada. Se ubican tanto en los juicios de lo que es o no significativo, como en las creencias y en los estándares de certificación. El problema no es sólo de las estrategias, es de orden teórico al interior de la comunidad académica. En este caso, Kitcher remite a dos figuras

emblemáticas dentro de la filosofía de la ciencia que son Kuhn y Feyerabend; dos grandes autores que se ubican en dos lados opuestos con respecto a la adecuada diversidad teórica.

La interpretación de Kitcher muestra a Feyerabend como el representante emblemático de la defensa a toda costa de la diversidad. La diversidad se erige como el motor de cambio y es deseable por ella misma. A diferencia de esta perspectiva:

Por el otro lado, Kuhn representaría una versión moderada de la diversidad, para este autor, la diversidad es síntoma de etapas primitivas de la investigación científica y también es una característica en momentos cuando “el consenso se ha roto y un campo de investigación está en crisis” (Kitcher, 2011, 201).

Kitcher plantea que estas dos posiciones, si bien, son importantes cuando tenemos en cuenta la solución de problemas y de progreso científico, “ninguna de las posiciones sugeridas es la adecuada”. Él propone el modelo de fusión de la investigación que se resume en los siguientes términos: “puede ser bueno tener una distribución de los investigadores disponibles entre estrategias rivales que eviten los retornos decrecientes derivados de la duplicación de esfuerzos”; sin embargo, es consciente de que es un error caer en la trampa de la fragmentación del conocimiento (ver Knudsen, 2002). Se reconoce que “una completa heterogeneidad debe ser desastrosa” dado que los “métodos promisorios requieren una masa crítica de investigadores para tener oportunidad de éxito”.

Si la fragmentación elimina la capacidad de avance por la pérdida de masa crítica, también es problemático su opuesto, es decir la unificación, dado que:

“[L]a completa homogeneidad es típicamente mala a menos que el campo de investigación sea muy pequeño, de lo contrario, suficientes personas buscarán más que una aproximación potencial” (Kitcher, 2011, 202).

El modelo de Kitcher busca fusionar las perspectivas de Kuhn y Feyerabend asumiendo las circunstancias donde la diversidad es adecuada y donde lo es la homogeneidad. En este sentido, el modelo de fusión, a la hora de resolver un problema con teorías diferentes (creencias y criterios de evidencia, etc.), se parece más al de Feyerabend para la ciencia grande, y más parecida a la de Kuhn cuando de comunidades científicas pequeñas se trata.

La pregunta que nace es si la diversidad debe ser una constante en el caso de la gran ciencia. En este caso, Kitcher se aleja de Feyerabend porque cuando el problema es resuelto se llega al consenso; en este sentido, la perspectiva racionalista se impone.

En este sentido, la propuesta del modelo de fusión incluye los argumentos de Kuhn y Feyerabend sin verlos contradictorios porque les asigna su influencia a diferentes fases de

la investigación. La diversidad es bienvenida cuando el problema no es resuelto (incluyendo la diversidad teórica, es decir, de creencias, opiniones, de juicios de significancia y diversidad en estándares de certificación); pero, cuando el problema se resuelve, la comunidad debería, en gran proporción, unirse: “mayor diversidad sobre el problema parece ahora una pérdida de tiempo”; no se niega que la disidencia deba ser completamente eliminada, tanto en el interior de una comunidad científica (es bueno tener unos disidentes que resistan a la conclusión de sus colegas) como dentro de la opinión pública (disidentes que no acuerden a las conclusiones dadas por la autoridad científica). La pregunta es ¿qué nivel de disidencia debe ser tolerado?

Analizaremos más detenidamente el tema cuando el problema es resuelto y se asume un consenso dentro de la comunidad académica.

Existencia de disidencia una vez se resuelven los problemas al interior de una comunidad científica: el modelo de fusión recibe su sustento en el poder conciliar dos argumentos polares a la hora de pensar en la distribución más adecuada para la resolución de problemas. En general, Kitcher divide en dos grupos a los científicos, división que es afín al planteamiento de Kuhn y Feyerabend, los científicos conservadores y los anarquistas. Los científicos conservadores creen en la certificación de los procedimientos para acceder al conocimiento, mientras que los anarquistas creen en el total desacuerdo y asumen que “el choque de ideas produce un rico stock desde el cual seleccionar ideas” (Kitcher, 2011, 204).

Como se dijo anteriormente, la extrema diversidad no es la mejor estrategia porque no ofrece las condiciones para un “trabajo cooperativo suave y paciente”. En este sentido, la idea de ciencia normal nos llama, ella refleja un “profundo consenso sobre creencias básicas y estándares”, además, considera que gracias a este proceso no se pierde tiempo y esfuerzo analizando perspectivas olvidadas o marginales dentro de la comunidad científica.

Kitcher reconoce, sin embargo, que hay algo positivo en el argumento anarquista y es la constante discusión entre las partes involucradas porque los miembros de las comunidades científicas están capacitados, gracias a ello, para conocer la sustancia del debate. La discusión hace posible romper con el pensamiento dogmático y contribuir al refinamiento de los argumentos, por lo cual, el modelo de fusión es mejorado en sus detalles por Kitcher, para aprovechar el argumento de la perspectiva anarquista.

En este sentido el modelo de fusión de Kitcher asume que existe un conjunto de desafiantes del paradigma o teoría aceptada; estos desafiantes son personas que “reabren disputas que todos los demás piensan que han sido completamente liquidadas”. En la

mayoría de los casos, ellos son completamente ignorados pero, en otros, “exponen y demuestran cómo planteamientos profundos y arraigados en la profesión pueden modificarse para abrir la vía a la solución del problema que se ve como significativa y difícil de resolver” (Kitcher, 2001, 205). En este sentido, y “bajo algunas circunstancias”, es mejor cierta diversidad en ciencia normal cuando el consenso es completo.

$$\sum P(p^*, < \text{solución} > / N - n < \text{aceptan} >).U(p^*) + P(< \text{revisión} > / n).U(\text{revisión})$$

La ecuación anterior describe la situación: se tiene que la suma de las probabilidades (P) de solución de todo el rango de problemas (p) dado el grupo que acepta el resultado (N-n), produce un beneficio o utilidad en el sentido que se mejora el campo de investigación más la probabilidad de que el esfuerzo de los desafiadores (n) produzca una revisión de los resultados que generen un beneficio al hacer esta revisión, un beneficio que no es sólo para los desafiadores, sino para todos los miembros de la comunidad científica.

Ahora bien, para que el sistema funcione hay que suponer ciertos elementos que se resumen a continuación:

Si la comunidad es relativamente grande, la diferencia en el éxito de resolver problemas, resultante del desvío de n investigadores a un tipo de investigación diferente, debe ser bastante pequeño (retornos decrecientes otra vez); mientras que la probabilidad de revisión significativa debe ser muy baja (los desafíos a la ortodoxia son usualmente defectuosos), por lo que el valor de hacer tal revisión puede ser lo suficientemente grande para hacer...que la estrategia de los desafiadores sea mayor que la pérdida en la solución de los problemas (Kitcher, 2011, 206).

Estos supuestos no son nada irreales y tienen que ver con el hacer práctico de las comunidades académicas bien consolidadas, los disidentes son considerados poco rigurosos y poco tenidos en cuenta. La característica es que en algunos momentos algunas de sus revisiones generarán utilidad en el interior de la comunidad científica; es así una salida al consenso total, pero de manera moderada, dado que la función de los disidentes es marginal en el proceso.

En esta situación, Kitcher supone dos tipos de comportamientos: la de los conformistas y la de los aventureros. En palabras del autor:

Si juegas como conformista, aprendes y adoptas el consenso dentro de tu campo, y buscas construir sobre las ideas recibidas para resolver problemas sobresalientes. Si juegas como aventurero, buscas alguna posible incompatibilidad con la ortodoxia en el campo (Kitcher, 2011, 206).

Con esta actitud, la apuesta sigue dependiendo de los incentivos en la comunidad; esto quiere decir que liquidar un problema o conjunto de problemas admite los disidentes, si hay suficientes aventureros capaces de buscar reconocimientos en el largo plazo, incluso cuando estén muertos.

Los conformistas tendrán éxito en algunas soluciones de los problemas, adquiriendo más o menos buena reputación y honores de varias medidas, logrando así disfrutar del respeto de sus pares y contribuyendo a un valorable esfuerzo cooperativo. Los aventureros, por otro lado, deben vivir con la indiferencia y sus logros pueden ser ignorados por mucho tiempo; su riesgo es el olvido, pero su búsqueda refleja

...la tenue posibilidad de que se va a articular algo novedoso, que será adoptado por la comunidad científica, y que pasarán a los libros de historia entre las grandes figuras en la historia de la investigación. Los aventureros juegan por apuestas de largo plazo con un débil chance de éxito (Kitcher, 2011, 207).

Como se ve, los incentivos son diferentes en estos dos grupos de seres humanos, unos buscan figurar con el mayor logro de un científico vivo, que es el premio Nobel, el cual es el mayor reconocimiento de una comunidad académica, mientras que el otro grupo busca pasar a la inmortalidad. La elección es un asunto de temperamento, con diferentes niveles de radicalidad en cada uno de ellos. Las grandes comunidades tienen así una mixtura de estos diferentes tipos de comportamiento, no existe un nivel óptimo de diversidad cognitiva.

### *Diversidad 3 diversidad social*

En este caso, las diferencias obedecen a códigos de valores que no dependen de la comunidad en sí misma, sino a factores culturales y sociales que afectan el desarrollo de la comunidad académica. En este sentido, se pueden clasificar dos tipos de divergencia: la primera tiene que ver con la negación a la entrada de visiones culturalmente alternativas a la manera “normal” de hacer ciencia, una manera que en muchos casos se identifica con la versión masculina y occidental de la ciencia. La segunda tiene que ver con el olvido de las opiniones de personas del mundo en desarrollo a la hora de decidir la agenda de investigación.

Un ejemplo muy trabajado en múltiples documentos por Kitcher son las investigaciones biomédicas que, al desconocer las necesidades de los más pobres porque no pueden influir en las agendas motivadas por los intereses de los que pueden pagar, quedan marginadas de los avances de la investigación. En ambos casos, la diversidad se justifica porque:

“[L]o que varía son los juicios, decisiones y acciones que afectan el curso de la investigación...excluir personas que tienen un punto de vista diferente en una conversación ideal se ve como problemática” (Kitcher, 2011, 199).

Lo importante es que la diversidad de opiniones puede hacer que problemas descuidados por asuntos de raza, género o desigualdad tengan importancia. El objetivo es expandir la diversidad lo mayor posible.

El problema de esta perspectiva es que existan mecanismos institucionales que no incentivan las investigaciones alternativas, ni expandan las diversidades; aquí se tendría una organización de la investigación no ordenada. Una bien ordenada, por el contrario, incentivaría las disidencias, dado que las limitaciones cognitivas hacen que la división del trabajo sea la mejor alternativa.

Una investigación bien ordenada tiene así dos condiciones: se incentivan los diversos intereses de los miembros de las comunidades académicas y se incentiva la división del trabajo cognitivo. En otras palabras, el problema es de diseño institucional, en palabras de Kitcher es el de:

[T]ener una comunidad bien diseñada para el logro de objetivos epistémicos en los cuales las instituciones sociales que nosotros vemos como irrelevantes, aún contrarias, a estos objetivos (atribución de créditos, premios, fama) son a la medida de las motivaciones típicamente vistas como antiéticas a los objetivos (deseos por la gloria personal). Si nosotros podemos identificar un conjunto de predicamentos científicos, entonces nosotros debemos estar dispuestos a incorporar este tipo de análisis en un amplio estudio, uno que pueda mostrar los efectos de varios tipos de acuerdos sociales, dadas las motivaciones humanas existentes, escogiendo el paquete de acuerdos que podría promover mejor el logro cognitivo. (Kitcher, 2001, 113).

En general, la optimización en el diseño institucional es problemática. La metáfora del mercado es limitada en este aspecto; no todos los incentivos individuales lograrán verdades significativas; por ejemplo, las comunidades pueden incentivar normas de publicación exigentes, las cuales hacen que los científicos tengan como objetivo publicar sólo por hacerlo, olvidando sus propios intereses académicos o, como se vio en el caso de la ciencia no bien ordenada, incentivar desarrollos científicos que se apalanquen en asimetrías políticas (métodos y formas de razonar populares) o de gran acogida pública (como las basadas en prejuicios populares). En muchos de estos casos, los investigadores pierden el norte solamente para ganar prestigio. Se ve entonces que la metáfora del mercado debe ser canalizada por un marco institucional que, si bien, garantice la maximización de los valores

individuales, no desfigure la verdad y de espacio a opiniones públicas de las poblaciones marginadas por el progreso económico.

En términos generales, se busca entender a los científicos como guiados por diversos intereses. Esto es bueno para la ciencia, siempre y cuando los mecanismos institucionales permitan lograr una división del trabajo cognitiva adecuada para el avance de las verdades significativas, a través de los incentivos del mercado. El tema central es que las instituciones incentivan la lógica individual y su comportamiento estratégico, gracias a ello es posible encontrar verdades significativas que serán usadas en el marco socio—político de una ciencia bien ordenada.

### *2.3. Conclusiones del capítulo*

Hemos revisado la propuesta de epistemología social de Kitcher, la cual, a diferencia de las otras vertientes analíticas, no se ocupa sólo de incluir elementos sociales sino que, se preocupa por la construcción de una organización de la actividad científica. Propone la idea de una ciencia bien ordenada que se preocupe tanto de la escasez de recursos como de las problemáticas morales a la hora de realizar los proyectos de investigación y la organización de la comunidad académica para logros cognitivos.

La herencia analítica del autor se refleja en su nivel metodológico, ya que su punto de partida es que lo social se erige como producto estratégico de las decisiones individuales; de lo anterior se deduce una estructura de ciencia bien ordenada en la que las opiniones de los ciudadanos son guiadas por expertos para el logro de objetivos sociales; al mismo tiempo, se genera una estructura de la actividad científica basada en incentivos a los científicos que estratégicamente se dividen cognitivamente en una o varias comunidades científicas.

La filosofía de la ciencia a la manera de Kitcher es, entonces naturalizada pero, altamente normativa, pues trata de definir cómo sería una ciencia bien ordenada y una organización de la actividad científica donde se puede dar la división del trabajo cognitivo y se respeten los incentivos individuales de los científicos, logrando así verdades significativas. Se puede concluir, entonces, que la propuesta del autor es un avance de las perspectivas tradicionales (sean relativistas o racionalistas) y de las perspectivas naturalizadas al incluir los elementos socio—políticos para el alcance de verdades significativas y al consolidar una propuesta naturalizada normativa.

Veremos en el siguiente capítulo que la postura del autor, si bien, es interesante y guía el entendimiento de problemas de la ciencia de una forma novedosa, adolece de serias dificultades metodológicas, teóricas y de implementación: se mostrará que en relación con la propuesta de ciencia bien ordenada existen problemas de coherencia, contradicción en sus planteamientos y principalmente de viabilidad de la propuesta; por otro lado, en relación con la división del trabajo cognitivo existen problemas de falta de generalidad y de reduccionismo metodológico. Estas dificultades de la apuesta teórica de Kitcher ponen en duda la capacidad del desarrollo de la propuesta en un horizonte práctico. Este trabajo sugerirá que la raíz de los problemas encontrados es ontológica y que una redefinición de la misma haría posible y viable la apuesta teórica del autor

### Capítulo 3. Un Camino Para Hacer Viable Lo Pensable: un Análisis Provocador

Este capítulo es un homenaje al autor aquí tratado y a sus propósitos; el que escribe está convencido que la mejor manera de mostrar las virtudes de un trabajo es analizar las vías a seguir para mejorar y complementar sus ideas y, esto sólo es posible a través de un contundente análisis crítico. Este capítulo mostrará lo que serían las falencias de la propuesta de Kitcher y se sugieren las vías para complementar y desarrollar sus ideas.

Como se estudió en el capítulo anterior, Kitcher propone: 1) un ideal de ciencia bien ordenada, donde los diversos intereses sociales son representados y, al mismo tiempo: 2) un planteamiento de *organización de la investigación* donde, respetando las preferencias de los investigadores, se obtengan logros cognitivos. Lo importante de la propuesta es que “explícitamente repudia la idea de que algún estándar superior, reemplace las preferencias que puedan ser formadas en el proceso de deliberación.” (Kitcher, 2001a, 148)

En el primer caso, la propuesta tiene el objetivo de democratizar el desarrollo científico sin perder la esencia de la epistemología que es la verdad; pero, ahora en una dimensión contextual que la hace significativa social y epistémicamente

La verdad retiene un lugar, pero dentro de una estructura democrática que se apropia de la noción de significancia científica que emergerá de la deliberación ideal entre agentes ideales. (Kitcher, 2001a, 200)

Esta perspectiva democrática se desarrolla en un ideal de ciencia bien ordenada donde el componente ético es central; la razón de ello es que la complejidad de la actividad científica hace que una determinada ruta de investigación elegida, resulte en la defensa de unos intereses en desmedro de otras perjudicando en gran parte de los casos, a los menos favorecidos; por ejemplo, en el caso de las investigaciones biomédicas, los desarrollos de la investigación, al responder a intereses comerciales, perjudican investigaciones sin posibilidades de rentabilidad pero lo peor es que estas decisiones, pueden generar sufrimiento y muerte a una gran cantidad de personas del tercer mundo (ver Kitcher y Reiss, 2009); en otros casos, los prejuicios del pasado hacen que se implanten teorías sin la solida justificación epistémica, como ha sido el caso de las perspectivas socio-biológicas que plantean con sus ideas, los orígenes de las desigualdades en problemas biológicos y por más que se quieran hacer reformas sociales están no van a eliminar las diferencias estructurales (un análisis en Kitcher, 1983 y 1987).

Según lo anterior, lo que debe transformar el ideal es la actitud ética. Kitcher, como buen liberal, no busca imponer el ideal sino implementarlo a través del consenso que da la democracia informada, porque de nada valdría imponer un ideal si de democratizar las actividades de la ciencia se trata.

Llegados a este punto, es importante reconocer este venerable propósito; sin embargo, lo que se pone en duda es la posibilidad de una implementación democrática si quiera parecida al ideal. El planteamiento aquí desarrollado es crítico de la posibilidad de la transformación de la sociedad por la vía moral, sin cambio en las estructuras sociales o las relaciones sociales que le dan vida, a un determinado modelo social.

La raíz de la dificultad se ubica en la perspectiva que lo llevó a la solución ética y que es su ontología social de corte individualista, la cual le impide conocer la complejidad de lo social reduciendo el problema y la solución a los individuos y a su dimensión ética. Solución que como se argumentará, no logra viabilizar en términos prácticos la propuesta; incluso, como aparecerá más adelante, su propuesta niega el horizonte de una justicia verdaderamente democrática.

En el segundo caso, Kitcher propone una organización de la actividad científica basada en los incentivos de los científicos en modelos idealizados mostrando la posibilidad del pluralismo en las actividades científicas, en el caso que no se resuelvan los debates teóricos o incluso, una vez alcanzado el consenso a favor de la teoría más objetiva, dado que las teorías que dominan una profesión dejan de lado elementos propios de las visiones alternativas.

Sin embargo, en ambos casos, la libertad de la investigación es la vía para el logro del consenso y la existencia mínima de las disidencias. Esta propuesta, como se mostrará más adelante, tiene dos grandes problemas: el primero tiene que ver con la fragilidad de las conclusiones a las que se llega con el modelo desarrollado, dado que, si cambian los supuestos centrales del modelo, las conclusiones a favor de la pluralidad científica se desvanecen y, el segundo, es que la metodología de Kitcher, al tener una ontología individualista, no logra comprender algunos problemas de la ciencia como la imposición de una teoría sobre otras aunque no se logre la objetividad, lo que daría cuenta, según Kitcher, de una irracionalidad de la ciencia pero que, desde nuestra perspectiva, puede ser el resultado de un sistema libre de actividad científica si se tienen en cuenta otros factores ontológicos mas allá de los individuos.

Los argumentos de Kitcher que se han mostrado a lo largo de este documento pueden resumirse, entonces, a través de dos prismas: el de las intenciones y el de los logros. Con

respecto al primero, no se puede sino saludar las buenas intenciones de la propuesta al menos en tres sentidos: el primero, es el hecho de reconocer que la ciencia no se construye en un vacío sino que está regida por una estructura social que da nacimiento a las preguntas significativas; el segundo, es el reconocimiento que la actividad científica difícilmente es pura, que en la mayoría de los casos tiene implicaciones que deben ser evaluadas en todo el proceso de la actividad científica (desde la formulación del problema, la búsqueda de fondos, los resultados de la investigación y sus implicaciones futuras) obligando a una estructura normativa de la ciencia y, finalmente, el reconocer que las actividades de los científicos no se hacen individualmente sino en comunidades científicas por seres humanos normales, es decir, que buscan objetivos no solo epistémicos sino individuales y sociales, obligando a una adecuada organización del trabajo cognitivo.

Sin embargo, con respecto a los resultados, parecen existir dos grandes problemas: el primero es su metodología individualista que hace imposible entender la complejidad de la actividad científica y de la ciencia bien ordenada en sociedad; sus modelos no desbordan a los agentes ideales y de juguete que impiden conocer lo social y las estructuras de interacción de los individuos; esta es la razón que conduce a que las soluciones de Kitcher pasen por una transformación en la actitud ética (en la construcción de la ciencia bien ordenada), y por el libre mercado de ideas (en la organización del trabajo cognitivo); el segundo es que al no comprender la complejidad de los problemas, su propuesta basada en el individuo nos conduce a su difícil viabilidad; esta situación se complementa con tres elementos adicionales: la contradicción en su propuesta, su falta de coherencia y el olvido de temas cruciales en la organización del trabajo cognitivo.

En síntesis, la propuesta de Kitcher tiene en relación con la ciencia bien ordenada, tres grandes problemas: 1. La falta de viabilidad de la propuesta dado, que no se entiende la complejidad de los problemas analizados; 2. la falta tanto de coherencia, porque la naturaleza humana se entiende de manera diferente en el mundo de los científicos (organización del trabajo cognitivo científicos de juguete motivados por incentivos individuales), y en el mundo de la democratización de los problemas científicos (ciencia bien ordenada, individuos motivados por reconocer las posturas de los otros de manera ideal, si se dan los incentivos altruistas adecuados) y, 3. de contradicción, dado que la propuesta ética termina siendo injusta (se reconoce los problemas del todo social pero se desconoce la participación política de los otros porque no se respetan los “ideales democráticos”).

Por otro lado, en relación con la organización del trabajo cognitivo, se problematizan dos elementos: el primero, la fragilidad de las conclusiones de los modelos desarrollados por

Kitcher; fragilidad que se expresa en el hecho que un cambio mínimo de los supuestos produce resultados totalmente diferentes, lo que va en contra de la posibilidad de una generalidad de las conclusiones y, segundo, deja de lado algunas características de los científicos que no son explicadas por la metodología simplista basada en una pobre ontología social.

Lo anterior no querría significar el desechar la teoría del autor, más bien, lo que se buscaría es darle sentido en una estructura conceptual que dé cuenta de la complejidad social de la empresa científica y sus implicaciones; si bien, no se avanzará de manera amplia en la propuesta, en este capítulo mostraremos la riqueza que significaría para el autor, encuadrar sus ideas en una estructura más amplia que significa incorporar una ontología social haciendo entendible los fenómenos de justicia que él quiere proponer y, al mismo tiempo, la posibilidad de hacer viable la propuesta del autor sin perder coherencia en sus argumentos, permitiendo generar políticas plausibles y que tiendan a solucionar los problemas planteados en la investigación científica.

Para mostrar lo anterior, este capítulo se divide en dos partes: la primera, tiene que ver con las dificultades en que se encuentra la teoría de la ciencia bien ordenada que tienen que ver con: a) la viabilidad de la propuesta mostrando que las sugerencias de Kitcher por tender al ideal de ciencia bien ordenada se limita a reformas dentro de la misma lógica, lo cual deja sin explicar muchos elementos de la complejidad del problema; b) igualmente, se analizarán los problemas de contradicción y de coherencia derivados de su reduccionismo ontológico. En la segunda parte, se analizan los problemas de la organización del trabajo cognitivo; se buscará entender, desde una ontología más amplia de lo social, los problemas de fragilidad del modelo de Kitcher y cómo pueden ser superados al analizar, de manera más compleja, las comunidades científicas enriqueciendo el análisis y llegando a conclusiones menos simplistas que, si bien, no son precisas (como la rigurosidad del método de modelación económica de Kitcher), si sirven para explicar una mayor amplitud de conductas de los científicos en las comunidades académicas.

### *3.1. Problemas de la Ciencia Bien Ordenada*

#### *3.1.1. El Problema de Viabilidad de la Propuesta*

Un elemento fundamental de la propuesta de Kitcher es que ella se realiza en un escenario ideal; de lo anterior, nace la pregunta de ¿cómo materializar su propuesta? es decir, ¿cómo pasamos del ideal a lo real sin que lo ideal deje de tener sentido?

Los planteamientos de Kitcher se sustentan en un método normativo propio de los modelos en economía. Este tipo de planteamientos tiene una fundamentación sencilla: los modelos plausiblemente reales y la manifestación de la realidad en sí misma se sustentan y comparan con el modelo estándar (del ideal de ciencia bien ordenada). Esta comparación se hace por etapas y puede resumirse en los siguientes términos (un análisis más profundo en Benetti, 1997):

1. Se considera el modelo estándar como una representación adecuada (ideal) de la *Ciencia Bien Ordenada*: aquella que respete los valores democráticos de las sociedades desarrolladas.
2. Se elimina al menos una de sus condiciones y se obtiene un sistema cuyo resultado contradice los valores democráticos que sustentan la ciencia bien ordenada.
3. El resultado de este modelo es inferior al modelo de ciencia bien ordenada; sin embargo, este tipo de modelos se caracterizan por ser plausiblemente más reales que el modelo ideal.
4. Se buscan los remedios que permitan restablecer las condiciones democráticas de la ciencia bien ordenada o, al menos, las condiciones que permiten acercarse a ese estándar desde el modelo plausiblemente más real.

Esto querría decir que los supuestos deben relajarse para poder entender lo real; estos modelos se evalúan a partir de la relación con el modelo estándar (ideal); en otras palabras, no se está evaluando la pertinencia empírica sino, que tan alejada está la realidad del estándar y cómo desde esa distancia, generar políticas para acomodarse al estándar. El estándar es la norma de evaluación del resto de modelos; esta postura es conocida como la metodología normativa de la economía positiva.

Kitcher es consciente del alejamiento del ideal en el comportamiento real de los procesos sociales. Como se dijo anteriormente, el alejamiento del ideal del modelo no es problema; lo importante es analizar cómo estas diferencias pueden ser base de la agenda política tendiente al ideal. Miremos, en primera instancia, que tanto se aleja del ideal el mundo real, para luego divisar el tipo de políticas que deberían ser buscadas para llegar al ideal.

El mundo actual está dominado por intereses claramente establecidos, por lo cual, se presentan problemas de representación en la agenda de investigación y/o en la aplicación de los resultados (negación de los intereses de algunos miembros de la sociedad en la investigación); problemas de tiranía del ignorante (menosprecio de algunas líneas de investigación significativamente epistémicas); problemas de falsa conciencia (cuando se

tergiversan las propuestas) y, problemas de aplicación provincial de las propuestas (Ver Kitcher 2001a 128-132).

Algunos teóricos plantearán soluciones, tipo mano invisible, para este tipo de problemas dado que, si bien, existen unas decisiones tomadas por ciertos sectores de la sociedad, las minorías no representadas en estos grupos pueden seducir a las personas influyentes afectando la investigación evitando así, los problemas éticos; sin embargo, Kitcher es pesimista ante esta solución de mercado dado que

[E]s muy fácil mostrar que hay condiciones bajo las cuales un conjunto de agentes racionales – ya sean burócratas o empresarios – logran mejores resultados ignorando los problemas de las minorías... hay razones para pensar que una decisión inicial que favorece los intereses de un grupo debe ser, en sí misma, permanente. Una línea de solución a un problema práctico, y su proyecto de investigación asociado, pueden ser sub-óptimos para un grupo de la población relativo a la clase de opciones que nunca fueron ofrecidas; sin embargo, esta es la mejor de las soluciones disponibles, precisamente por la negación original de las preferencias de un sub-grupo. (Kitcher, 2001a, 128)

Lo que plantea Kitcher, entonces, es un problema de sendero-dependencia en la situación

[L]a idea raíz es que una decisión en una dirección particular debe hacer fácil continuar en la misma dirección, tal vez por los costos decrecientes, tal vez por la creciente oportunidad de éxito...” (Kitcher, 2001a, 128)

Un ejemplo de este tipo de situaciones es el uso de la píldora anticonceptiva; en primera instancia, los hombres hubieran preferido la píldora para las mujeres y, ellas, lo contrario. La investigación ignoró las preferencias de las mujeres dados los intereses dominantes en la situación por lo que en el largo plazo, la píldora para las mujeres se volvió una excelente solución para todas las partes. En este caso, la mano invisible falló porque si ambos proyectos se hubieran buscado en primera instancia, ahora la elección sería entre la píldora femenina (masculina) con un costo menor al de la píldora masculina (femenina).

Para este y otros temas es claro que las prácticas de la ciencia divergen del ideal de ciencia bien ordenada, pero, entonces ¿cuál es la solución propuesta? Kitcher ofrece dos salidas: la primera se limita a mejorar el sistema de información para que las preferencias sean mejor canalizadas en las “democracias organizadas” propias de los países desarrollados; en otras palabras, como los ciudadanos de ciertos países toman las decisiones y su elección no sólo los afecta a ellos sino que afecta al resto de la humanidad, estas decisiones deben ser ilustradas con la mayor información posible. La segunda tiene que ver con transformaciones de la sociedad aprovechando los incentivos de los agentes individuales en busca de un horizonte altruista. Esta segunda propuesta, si bien, es más radical que la

primera, tiene el problema de afectar los incentivos pero sin cambiar las estructuras de la sociedad, lo que como se pretende argumentar en este escrito, mina la posibilidad de la transformación altruista de la sociedad propuesta. Miremos estas propuestas de solución detenidamente:

Un elemento central de las propuestas de Kitcher es tener en cuenta ciudadanos que deliberen pensando en la especie en su conjunto, es decir, que sean altruistas

[U]na decisión para apoyar una línea de investigación que pueda ayudar en tratar la diabetes debe anular oportunidades para la investigación en malaria...ejemplos como este nos permiten concluir que el grupo apropiado a ser representado en la deliberación ideal no es el ciudadano de una sociedad particular sino la especie humana en su conjunto.” (Kitcher, 2001, 125)

Kitcher, en diversos artículos, busca dar claridad sobre muchos debates para que los deliberadores recojan las preferencias informadas de los ciudadanos; tenemos sus trabajos tratando de desenmascarar los argumentos desiguales de la socio-biología (Kitcher, 1987), de la revolución genética (Kitcher, 2002), el darwinismo (2007), la educación en una sociedad capitalista y democrática (2009) y, recientemente, sus trabajos tratando de dar claridad sobre los responsables en el cambio climático (Kitcher, 2010),

Estas diversas posturas sobre muchos temas de gran trascendencia y de grandes implicaciones en la actualidad, tienen como objetivo mejorar las preferencias de los involucrados en las deliberaciones democráticas. Ahora bien, Kitcher reconoce que esta vía no es suficiente; son necesarias algunas transformaciones en la lógica y desarrollo de muchas investigaciones; esto implicaría un diseño institucional diferente que hiciera posible y viable a los ojos de los deliberadores, una posibilidad de cambio en sus posiciones de manera altruista. El tema central sería indagar por el alcance de este tipo de planteamientos.

Analicemos el tema con la ayuda de un ejemplo práctico: las investigaciones biomédicas; este es un ejemplo de investigación que se aleja del ideal porque la investigación no se desarrolla pensando en el bien común, es decir, en los objetivos buscados por los deliberadores ideales bien informados que piensan en las necesidades de los otros sino, por los grandes intereses económicos de las empresas farmacéuticas. Lo más importante es, entonces, establecer las condiciones que harían posible implementar políticas tendientes al ideal.

Para Kitcher, uno de los pasos que nos conducirían al ideal es que la investigación dirigida al alivio del sufrimiento, debido a una enfermedad debe estar guiada por el principio de *fair-share*:

[L]as proporciones de los recursos globales asignados a diferentes enfermedades debe estar de acuerdo con las proporciones de sufrimientos humanos causados por las enfermedades (Flory y Kitcher 2004). Así, si la carga de la enfermedad asociada con una forma de infección respiratoria es el doble de la de un tipo específico de cáncer, y si hay perspectivas positivas para solucionar ambas enfermedades que son aproximadamente igual de prometedoras, entonces los fondos asignados a la infección respiratoria deberían ser aproximadamente el doble de las ofrecidas para el cáncer. (Kitcher et al, 2009, 263)

Desde esta perspectiva, las investigaciones están muy lejos del ideal, existe un desbalance monetario (recursos públicos y privados) que no respetan el principio de *fair-share*; igualmente, hay un desbalance en la cantidad de trabajos desarrollados en las investigaciones,<sup>48</sup> la razón de esta situación tiene raíces económicas fuertes

Los mercados potenciales para las enfermedades tropicales son demasiado pequeños para despertar el interés de las multinacionales, no porque el número de personas afectadas sea mínimo sino porque el paciente promedio es demasiado pobre para pagar la fracción adecuada del umbral requerido. (Kitcher et al, 2009, 264)

Kitcher y Reiss han criticado diversas propuestas que se han planteado para resolver estas injusticias en las investigaciones biomédicas por ser minimalistas, dado que dejan intacto el sistema de investigación o, se basan en incentivos financieros para tratar las enfermedades que afectan a los pobres. Esto quiere decir que las propuestas no dan cuenta de los “defectos del sistema económico actual”.

Por lo anterior, Kitcher y Reiss proponen dos reformas: la primera es del sistema de competencia eliminando el sistema actual de incentivos basado en patentes proponiendo un sistema de libre mercado para ampliar las innovaciones; la razón de este cambio es que el sistema de patentes es ineficiente porque genera pocas innovaciones produciendo solamente, ganancias extraordinarias (ver Kitcher et al, 2009, 260-270).<sup>49</sup>

---

<sup>48</sup> “Un estudio encontró que muchas de las enfermedades tropicales se tratan en sólo alrededor de una quinta parte de muchos artículos de investigación publicados como otras enfermedades con la carga de enfermedad compatible (Van-derelst y Speybroek 2010)” (Kitcher et al, 2009, 264).

<sup>49</sup> Para Kitcher, dos razones justifican la eliminación del sistema de patentes:

“En primer lugar, es posible que haya innovación sin protección de patente. En segundo lugar...si las innovaciones en un mercado determinado requieren la obtención de patentes la pregunta es ¿cuál es la forma óptima? Sin duda, es cierto que hay sectores muy innovadores que no están protegidos por derechos de propiedad intelectual. Un ejemplo es el sistema abierto de desarrollo de software, e incluso en el caso de la innovación farmacéutica, se ha demostrado que en algunos países existía una floreciente industria de la droga antes de que las drogas pudieran ser patentadas en estos países (Boldrin y Levine 2008).” Kitcher et al, 2009, 276).

Una vez se propone una reforma del sistema de mercado, el otro elemento importante es los incentivos al desarrollo de investigaciones en el caso de enfermedades no tratadas actualmente; la propuesta es la creación de un instituto global que se encargue de coordinar las investigaciones en estas áreas y que no necesariamente premie el conocimiento patentado sino avances en el área.

La propuesta es importante porque reduce las fuentes del problema que son las ganancias desmedidas y, por otro, se propone un centro de investigación amplio y heterogéneo financiado con recursos públicos. Las preguntas que nacen de la propuesta son ¿cómo se haría la reforma? y ¿cuál sería el mecanismo para lograrlo? Lo cierto es que es un cambio institucional de gran envergadura difícil de lograr<sup>50</sup>.

La propuesta de Kitcher, se dirige a informar bien a los deliberadores tanto en las implicaciones de ciertas investigaciones como en nuevos diseños institucionales. Pero, ¿son estos dos mecanismos suficientes para un cambio en la actitud ética de los deliberadores ideales? La respuesta, a mi modo de ver, es negativa y la razón es que, al no cambiar la estructura social, nadie influyente tendría incentivos para cambiar las prácticas científicas y realizar un cambio institucional de manera libre. Kitcher se limita a informar y a diseñar instituciones que tienen como objetivo transformar los incentivos hacia el altruismo: plantea que en un escenario de libre competencia los científicos y gran parte de los ciudadanos se verán beneficiados; sin embargo, lo difícil es que los que pagan por las investigaciones y se mueven por la ganancia logren transformar sus prácticas cuando sus ganancias se ponen en peligro; de hecho, no sería en sentido económico, un comportamiento racional.

A mi modo de ver, el cambio de incentivos hacia el altruismo en una estructura social que premia los incentivos privados no es viable; la propuesta de Kitcher termina siendo ingenua: los argumentos bien informados y las estructuras globales de justicia por sí solas no cambian la lógica individual predominante en nuestras sociedades haciendo así que su propuesta sea difícil de poner en funcionamiento.

Que las estructuras sociales premian la lógica individual y no dan pie a una estructura basada en otros incentivos pensando en los otros de manera global, puede argumentarse desde la teoría crítica de la sociedad y desde los teóricos del marxismo analítico; a ellos haremos referencia a continuación.

---

<sup>50</sup> Los autores reconocen que es una propuesta conservadora que no elimina sino gradualmente los incentivos de las patentes y no busca socializar los avances de las investigaciones porque los procesos sociales tienen propiedades emergentes que indican la existencia de incertidumbre en los resultados de los procesos sociales.

Se argumentará, desde la teoría crítica, que una característica central de la sociedad actual es la reificación del otro en la relación y, por otro lado, se argumentará que la sociedad basada en los incentivos deja de lado un problema central que debería estar en la agenda de la reflexión que es la coordinación de las relaciones sociales y que, si se tomará este punto de vista, entonces la lógica del cambio de diseño institucional tomaría otro rumbo ya no centrado en los incentivos, como lo quiere hacer ver Kitcher desde su lógica individual, sino que se admitiría un cierto tipo de intervención en la política pública independiente de las razones particulares que persiguen los seres humanos en la sociedad actual, y que no necesitaría del consenso de los ciudadanos sino que perseguiría una lógica más profunda en las relaciones sociales.

Miraremos primero cómo la sociedad y la teoría social se ha transformado de pensar en la coordinación a pensar en los incentivos y las implicaciones de política de este tipo de cambio propio de la época neoliberal; en segundo término, se mostrará como en esta época basado en los incentivos individuales se presenta una situación muy preocupante para el futuro de la sociedad que es la reificación o la situación de olvido del reconocimiento.

#### De la coordinación a los incentivos

Sin tener la pretensión de unir planteamientos de la filosofía de Marx con la de Kitcher, es posible plantear que las teorías sociales son, en cierto sentido, el reflejo de unas condiciones sociales que las hace significativas; por este motivo, es importante ver cómo estas transformaciones sociales impregnan y naturalizan ciertas maneras de interacción social como las más saludables. En este sentido, es importante ver cómo el mundo contemporáneo se ha movido hacia lógicas cada vez más individuales donde los incentivos se convierten en el eje de esta apuesta individualista. A su vez, los teóricos ven en esta mirada la opción más adecuada para resolver los problemas de la sociedad contemporánea; basta mirar las propuestas de Kitcher que, desde lógicas individuales basadas en incentivos, quiere hacer cambiar las prácticas sociales.

La sociedad de los incentivos ha nacido a partir del desmonte continuo y constante del estado de bienestar; este estado, si bien, no fue presente en todo el mundo capitalista en igual grado, se impuso en Europa con “un grado de solidaridad entre ciudadanos que se desarrolló durante la guerra que fue bastante diferente al existente en épocas anteriores” (Roemer, 2012, 274). Igualmente, se homogeneizaron las condiciones de los ciudadanos y se acordaron algunas políticas de seguridad social ante los riesgos. En el caso de Estados Unidos, si bien, no se llegó al nivel de compartir los riesgos, sí se desarrolló un alto grado de solidaridad entre los ciudadanos; sin embargo, desde la arremetida neoliberal, el

desmante del estado de bienestar y de la solidaridad ha sido una constante de las transformaciones socio-económicas en las sociedades contemporáneas.

Este desmante vino de la mano con la puesta en escena del planteamiento a favor de la economía de mercado;<sup>51</sup> muchos ideólogos de este planteamiento fortalecieron la idea que el estado de bienestar desincentivaba las actividades económicas y propugnaban por la idea que los pobres y la población vulnerable no debía ser protegida por la intervención del estado sino que más bien lo que debería existir es el “diseño de políticas que den a ellos *incentivos para trabajar*” (Roemer, 2012, 278, cursivas añadidas).

Junto a este movimiento vale la pena resaltar la transformación en la teoría económica, que cambió lo que debe ser significativo en sus estudios. En la teoría económica desde que predomina la corriente ortodoxa, por algunos llamada: teoría neoclásica, se ha presentado una transformación afín a lo desarrollado en el mundo socioeconómico a favor de la corriente individualista del libre mercado y donde los incentivos son el eje tanto de la evolución del mundo económico como de las políticas para cambiar ese rumbo.

La teoría neoclásica, desde que se instituyó como teoría dominante en economía (en el periodo de entre-guerras) pensó los temas y las preocupaciones socio-económicas como un tema de coordinación de las decisiones económicas; donde el equilibrio que da cuenta de esta coordinación tiene una propiedad central que es la eficiencia; es decir, una situación donde no es posible mejorar la situación de una persona si no es empeorando la de otra. Siendo este resultado la más poderosa herramienta a favor de la economía de mercado; sin embargo, esto no implica que la intervención del mercado no se pueda dar sino, más bien, que los resultados con intervención del estado son menos eficientes que si funcionarían libremente; la intervención del estado se justifica cuando existen externalidades (problemas de desigualdad o problemas ambientales) que hacen necesario corregir los problemas de coordinación de mercados con el fin de tender al ideal del libre mercado. Trasladado este enfoque a la ciencia, es posible generar una intervención del estado si la ciencia no es bien ordenada y perjudica socialmente a algunas personas; lo anterior implicaría que, a pesar de no ser definida por los ciudadanos, es justificada la intervención; luego de corregido el problema, el sistema de coordinación podría retomar la libertad de mercado.

---

<sup>51</sup> Es de anotar que se trata de un planteamiento ideológico porque la teoría económica, si bien, ha mostrado las condiciones formales de una economía de libre mercado con el modelo Arrow-Debreu de equilibrio general, no ha podido desarrollar una prueba de cómo pasar del desequilibrio al equilibrio económico. En este último caso, lo que existen son resultados locales y no una prueba general: el resultado, en términos de política económica de esta conclusión, es que no hay ninguna razón teórica, que sustente la idea que dejar libremente el mercado llevará a resultados sociales deseados (ver Fisher, 2003 para los problemas de estabilidad de los modelos en economía).

Recientemente, la teoría económica, de acuerdo con la visión individualista, ha transformado este interés en los temas de coordinación por otro tipo de interés investigativo más centrado en los incentivos individuales.

Más exactamente, desde los años sesentas y setentas

[E]l principal problema económico de escrutinio teórico cambió de uno de coordinación a uno de proveer incentivos a los individuos para realizar actividades económicas productivas ...los precios no son simplemente actividades de coordinación, ellos inducen a los agentes a desarrollar actividades que de otra forma se resistirían a realizar. (Roemer, 2012, 286)

En este sentido, los incentivos se erigen en el eje de comportamiento en las actividades donde hay precios; los precios, desde esta teoría, existen cuando los agentes tienen que elegir entre diversas actividades, no propiamente los asuntos de mercado; por ejemplo, desde la economía se puede pensar en un mercado de ideas como lo hace Kitcher, donde el científico elige entre alternativas, si sigue o no un determinado paradigma, o un mercado del delito donde el delincuente racionalmente elige entre hacer o no un delito sujeto a las penas y el número de policías que frustrarían las posibilidades de delinquir de tal manera, que si el delincuente ve que hay más incentivos para delinquir lo hace (ver Becker et al, 2009).

En esta perspectiva, el eje de reflexión no es el equilibrio general, donde los precios de equilibrio maximizan las decisiones de todos los agentes logrando la eficiencia, haciendo posible la coordinación descentralizada de los agentes; el nuevo modelo es el de principal-agente propio de la teoría de los contratos que se basa en aprovechar la información que cada agente tiene (generalmente asimétrica) para la toma de decisiones basados en incentivos.

La nueva teoría se centra en que el acuerdo de los agentes es el principal problema económico y todo acuerdo se basa en las decisiones individuales de los involucrados; los agentes se convierten en grandes estrategas entre diversas alternativas a elegir; este es el enfoque que aparece implícito en el modelo de la ciencia bien ordenada y en el modelo de organización del trabajo cognitivo, donde todos los agentes basan sus decisiones en sus preferencias y se organizan de manera estratégica, como ya se mencionó en el capítulo pasado.

Los precios no coordinan sino que ratifican los resultados de los acuerdos encontrados. La pregunta no es por la utilidad de los modelos de principal-agente sino, más bien, por saber si este es el problema principal de la ciencia económica a partir del cual se modelan

problemas como los desarrollados por Kitcher en el capítulo 2. ¿El problema es de los incentivos adecuados o, es de coordinación?

Lo cierto es que, como se planteó en el realismo moderado de Kitcher, las teorías tienen efectos en la manera como pensamos e intervenimos en el mundo y este cambio trae consecuencias en la manera de pensar los problemas y de buscar las soluciones que, como veremos, hacen inviable la propuesta de Kitcher.

Que el énfasis cambia, cuando cambia la teoría, puede verse fácilmente si comparamos cómo se plantearía el problema de la ciencia en un mundo donde la coordinación es lo central y uno donde lo es los incentivos: si el problema eje es de coordinación, se debe suponer que los científicos buscan hacer su trabajo (lograr avanzar en el conocimiento) por contribuir a la mejora del bienestar de la sociedad (dado que este tipo de trabajos aumentan el acervo de conocimientos y de esta manera permiten desarrollos tecnológicos de mayor amplitud) o por cualquier otro motivo (sea individual o social) lo importante es que la coordinación social es el eje de conducta de los agentes. En este caso, el problema de los agentes es de coordinación de la actividad de investigación, por ejemplo: ¿qué tipo de actividad debo realizar en relación con los otros científicos dada mi función de utilidad? y ¿qué tipo de regulación debe establecerse (puede ser a través del estado) para canalizar las investigaciones?

En resumen, si bien, los científicos seguirían siendo agentes maximizadores, los elementos basados en fama y reputación tendrían menor peso en la conducta maximizadora de los científicos. Por otro lado, en el caso del modelo de incentivos, los agentes buscarían estar en una u otra teoría sólo pensando en el interés individual y, así, la pregunta es: ¿qué tipo de estrategia debo tener para que las investigaciones se canalicen a mis propósitos (políticos, económicos, científicos)? O, por ejemplo ¿qué tipo de estrategias debo seguir a la hora de elegir unas teorías para ganar fama y reputación? Como se ve, los problemas cambian de enfoque si se analizan desde una u otra ruta de análisis.

Kitcher, como todo teórico de la justicia después de Rawls en la tradición analítica, no está dispuesto a transformar la sociedad si no es a través de cambio en los incentivos; cualquier distribución por otros medios es incoherente con la autonomía y la democracia. El problema de este tipo de teóricos es cómo canalizar la estructura racional hacia el logro social deseado. Lo que se argumentará a continuación es que la lógica de incentivos es incapaz, en la situación social actual, para efectuar una transformación de la sociedad hacia la ciencia bien ordenada, como lo plantea Kitcher.

El problema con este tipo de planteamientos es que existe una relación entre los incentivos y el modelo neoliberal, que hace difícil plantear una propuesta alternativa basada en cambio en los incentivos existentes; la propuesta de Kitcher, por ejemplo, de cambio en la estructura de regulación del sistema biomédico, se vuelve así ingenua. Cambiar el sistema de patentes a uno de competencias altera la estructura de incentivos radicalmente; la pregunta es si los que se benefician de los incentivos (que generan y manejan los medios para sostener las reglas) las cambiarían sin ninguna coacción por el beneficio social, mas aún, cuando tendría que existir un cambio en la estructura impositiva dejando de privilegiar otro tipo de necesidades que desde la lógica individual, se ven como más urgentes. La respuesta es negativa, dado que la fuerza que se motiva y se refuerza en la lógica de los incentivos es el éxito individual, no el beneficio social de los ciudadanos bien informados, si se mejora la coordinación social en el mercado científico. En este sentido, nadie de los que se beneficia por los incentivos del sistema actual y que domina sus estructuras de poder estaría dispuesto a cambiar, a menos de que la ciudadanía en pleno los presionara; sin embargo, esta ciudadanía, al estar regida por la lógica individual, no vería como preocupación central, el bienestar colectivo. Esta situación de predominio de los incentivos se complementa, entonces, con la lógica del éxito individual haciendo así imposible cualquier materialización de propuestas basadas en cambios en incentivos pensando en el bienestar general.

La sociedad de los incentivos, el lugar propicio para el olvido del reconocimiento

Para complementar lo anterior, es decir, cómo la sociedad de los incentivos hace poco viable la transformación social, es importante resaltar una característica que vuelve sólido el argumento de primacía de los incentivos que tiene que ver con la marcada individualización de las personas que poco piensan en la solidaridad como eje de realización y relación social. Un cambio a favor del comportamiento solidario no pasa sólo por una mejor información de las consecuencias de una determinada investigación o una estructura de incentivos que favorezca la solidaridad; la razón es que las personas tienden a naturalizar el tipo de comportamientos que en un momento dado tienen; lo que es necesario son criterios de transformación social que no pueden pasar por los canales individuales de la democracia propugnada por Kitcher sino de la lucha social (generalmente pacífica) por la transformación de los referentes y de las condiciones sociales, lo cual desplaza el tema de la ética por el de las luchas por la distribución entre clases sociales, algo propio de los planteamientos de los clásicos en economía, recientemente retomada por versiones heterodoxas del análisis económico.

Una teoría que se ha encargado de desarrollar y denunciar el marcado individualismo de la sociedad actual es la escuela crítica, principalmente, los trabajos sobre la teoría del reconocimiento nacidas del análisis de Axel Honneth; sabiendo que no hay espacio para una adecuada explicación de la teoría, sólo me remitiré a algunos puntos esenciales de este tipo de planteamientos para mostrar cómo se puede caracterizar a la sociedad actual como una donde el individualismo ha generado una situación de olvido del otro en las relaciones, cosificándolo; así, cuando el otro es una cosa, lo lógico es romper con la solidaridad como principio rector de los agentes buscadores de incentivos que ven a los otros como elementos estratégicos de su propio desarrollo personal.

Honneth ha desarrollado a lo largo del tiempo un balance de la sociedad contemporánea que es ilustrador en este punto; su propósito es, desde la filosofía crítica, describir las *Patologías* de la sociedad actual. Para este autor, el exceso de individualismo (el hiper-individualismo) de la sociedad basada en incentivos, genera un hecho que pone en peligro la supervivencia humana y es el olvido del reconocimiento. Esta situación implica la necesidad de reformas de la estructura social para salir de esta situación con la ayuda de una filosofía social donde el componente crítico es central. Sin embargo, la filosofía política actual no es capaz sino de llegar a remedios superficiales al problema:

Con la conciencia de la pluralidad cultural, con la experiencia de la disparidad de los movimientos de emancipación social, se han reducido bastante las expectativas respecto a lo que debe y puede ser la crítica. En general, prevalece un concepto liberal de la justicia, a cuyos criterios se apela para identificar normativamente las injusticias sociales sin pretender explicar todavía su inserción institucional en un determinado tipo de sociedad, donde este procedimiento se percibe como insuficiente. (Honneth, 2009, 29)

Pero ¿qué nos aportaría, entonces, la teoría crítica y con ella el retorno de la filosofía social? El aporte es importante porque nos permite ver desde un horizonte institucional e histórico los procesos de “deformación patológica del capitalismo” que sólo pueden ser superados “si los implicados inician un proceso de ilustración”; es la conciencia de una distorsión social que puede ser superada solamente si se cambian elementos de las estructuras sociales. No es simplemente un cambio de la lógica individual que de ciertos incentivos (generalmente monetarios) pase a través de incentivos (que pueden ser monetarios) a una lógica solidaria que se basa en un horizonte normativo de lo que debería ser la sociedad o, en nuestro caso, la ciencia bien ordenada. En palabras de Honneth

Contra la tendencia a reducir la crítica de la sociedad a un proyecto de posicionamiento normativo, situacional o local, habría que hacer comprensible la relación en la que se encuentra con las pretensiones de una razón que se ha ido formando en la historia, (Honneth, 2009, 29)

El punto central es describir las deformaciones sociales y la falta de racionalidad de las sociedades para proponer remedios para “superar la enfermedad social de la falta de racionalidad”. Ahora bien, estas problemáticas sociales lesionan los principios de la vida buena, no los abstractos elementos de una ciencia o sociedad bien ordenada.

El planteamiento de Honneth, siguiendo a Hegel, es que la existencia de las patologías sociales de la sociedad actual que se manifiestan en el olvido del reconocimiento, son el resultado de la falta de racionalidad social. En estos términos, todo proceso social debe llevar como meta central la autorrealización, toda desviación lleva a unas patologías sociales, dado que “resulta evidente que los sujetos padecen de una pérdida de metas generales comunitarias” (Honneth, 2009, 32).

La diferencia entre el individualismo y la teoría crítica es la ontología social desde la que se parte: el método normativo del liberalismo y de la ciencia económica no requiere un grado de coincidencia subjetiva, mientras que en la escuela crítica “la realización de la libertad individual está ligada al presupuesto de una praxis común” que va más allá “de una coordinación de intereses individuales”; se da, entonces, en un proceso histórico de construcción de la autorrealización de los seres en sociedad; por lo anterior, el cambio social no se limita a unas directrices normativas nacidas de la coordinación individual sino de los cambios estructurales nacidos de las prácticas intersubjetivas para resolver las patologías sociales. Desde esta perspectiva, es posible que los intereses individuales puedan subordinarse a otros intereses sociales; más exactamente

Para poder cooperar en pie de igualdad, para interactuar estéticamente, para poder ponerse de acuerdo libremente, es necesario compartir la convicción de que la actividad en cuestión tiene un valor que puede llegar a justificar que se posterguen los intereses individuales...se presupone un ideal normativo de sociedad que es incompatible con las premisas individualistas de la tradición liberal; al contrario, tomar como orientación la idea de una autorrealización cooperativa incluye que los sujetos no podrán alcanzar una vida lograda en la sociedad si no han reconocido detrás de sus respectivos intereses individuales un núcleo de convicciones de valor compartidas. (Honneth, 2009, 36)

Como se puede apreciar, la ontología social es la clave de la diferencia; desde la escuela crítica, se asume que los seres humanos se coordinan a través de valores compartidos y que gracias a ellos es posible la construcción histórica de una sociedad ilustrada basada en la autorrealización; de lo anterior es posible derivar la falta de racionalidad en el hecho que la sociedad pierde cada vez los lazos compartidos porque se premia la individualidad; esto es lo que la escuela crítica llamaría el olvido de la razón y la pérdida del sentido y que se resume en Honneth con la tesis del olvido del reconocimiento. Kitcher, por su parte, no ve

problema en esta situación porque su horizonte de pensamiento liberal le hace ver como significativo que los seres humanos coordinen sus actividades desde la lógica de los incentivos, sin imponer una posible solución social si ésta va en contra de la lógica individual.

Podemos concluir, con base en la teoría crítica, que la sociedad basada en incentivos, sin cambiar la estructura social, no puede cambiar la situación actual dado que este desarrollo de la individualidad hace parte de la patología y no de la solución.

Desde la teoría crítica, lo que debe hacerse explícito son las circunstancias que han “bloqueado o parcializado el proceso de realización de la razón” y, gracias a ello, es posible generar “la fuerza racional para hacer que los sujetos se convenzan de generar una praxis social de cooperación”; por lo anterior, es necesaria una “sociologización decidida del marco categorial para poder llevar a cabo ese análisis” (Honneth, 2009, 37).

La teoría crítica, utilizando este marco, plantea que

El proceso de racionalización social ha sido interrumpido o parcializado de tal modo por características estructurales propias únicamente del capitalismo, que resultan inevitables las patologías que acompañan a la pérdida de un universal racional. (Honneth, 2009, 42)

Sin entrar en la verdad o falsedad de este planteamiento, lo que importa es el método utilizado y la forma de solución que marcan un diagnóstico y una manera de solución diferente a la tradición liberal, donde la sociedad no sólo se compone de individuos y su coordinación, sino de intersubjetividades compartidas propias de una ontología social más amplia que es necesaria para un análisis más complejo del todo social.

Volviendo al análisis de Honneth, es posible entender cómo se ha ido impuesto la lógica de los incentivos y cómo ésta se convierte en una patología de la sociedad actual y no puede ser el eje de la solución de esta enfermedad. Honneth, siguiendo a Lukács, ve en la evolución del capitalismo y su mayor individualidad, un proceso de olvido de reconocimiento que se manifiesta en que se promueve

[U]na forma de percepción en la que todos los otros seres humanos aparecen como cosas, sin sensibilidad, de modo que las características en sí valiosas de la interacción social quedan privadas de toda atención. Con el capitalismo ha llegado a prevalecer una forma de praxis que obliga a ser indiferente a los aspectos de valor de otros seres humanos; en lugar de relacionarse entre sí reconociéndose, los sujetos se perciben como objetos que hay que conocer según los propios intereses. (Honneth, 2009, 42)

Lo anterior no quiere decir, para Honneth, que en todas las épocas del capitalismo se dé esta situación, más bien, esta es una característica de la fase actual del capitalismo, es decir del capitalismo basado en incentivos. Más exactamente, la sociedad donde

Se premian sobre todo las posturas u orientaciones con éxito social, cuya fijación en el beneficio individual obliga a un trato puramente estratégico con uno mismo y con los demás sujetos. (Honneth, 2009, 44)

En el capitalismo de Estado de Bienestar, Westfaliano o keynesiano, esta situación era diferente. En esas épocas, el intercambio de mercancías no era reificante o cosificante porque mínimamente se reconocía la personalidad del otro en la relación contractual; para Honneth: “en el intercambio económico generalmente el par en la interacción permanece al menos como persona jurídica” (Honneth, 2007, 130).

Lo anterior nos permite diferenciar la despersonalización propia de las relaciones capitalistas de la reificación propia de la fase actual del capitalismo; en otras palabras, en la época anterior a la basada en incentivos, el otro

[D]ebe permanecer ciertamente presente como portador de cualidades personales generales para poder ser aceptado como par responsable en el intercambio, mientras que la reificación de otros hombres significaría negar su humanidad. Por lo tanto, si la despersonalización de las relaciones sociales presupone el reconocimiento elemental como persona humana del otro devenido anónimo, la reificación contiene una refutación o un olvido de este dato previo. (Honneth, 2007, 132)

En la época actual, cuando el otro es simplemente un medio estratégico para el desarrollo personal, es donde se pierde cualquier relación con su humanidad; cuando los contratos laborales son flexibles y la inestabilidad laboral es la constante, cada trabajador ve en su compañero de trabajo a su enemigo en la inserción exitosa en la vida laboral; cuando se naturaliza la idea que el desempleado, al no invertir en su propia formación (capital humano), puede ser desafiliado del mundo laboral y el que no consigue empleo es porque invirtió mal en su formación; nos damos cuenta que cualquier rasgo de solidaridad entre los seres humanos se ha ido perdiendo.

En síntesis, plantear que los incentivos son el problema y también la solución, es no salirse de la sociedad reificante; sólo un cambio social del capitalismo actual es capaz, según la teoría crítica, de cambiar la ciencia y su estructura; sin embargo, esto implica algo de la ontología social que el liberalismo de Kitcher no está dispuesto a aceptar y es que deben sacrificarse las intenciones individuales para lograr la autorrealización de los individuos en sociedad. De lo contrario, los valores democráticos de justicia de una ciencia bien ordenada

no podrán lograr su objetivo porque la patología que da vida al desorden científico sigue presente.

En síntesis,

En los últimos treinta años, la crítica de la sociedad se ha reducido a medir el orden normativo de las sociedades por la satisfacción que estas realizan en relación con ciertos principios de justicia, pero a pesar de los logros en la fundamentación de estos estándares, a pesar de la diferenciación de las perspectivas que les sirven de base, aquella ha perdido de vista que las sociedades también pueden fracasar normativamente en un sentido distinto al quebrantamiento de principios de justicia de validez general. Para estos fallos, que en adelante pueden denominarse con mayor propiedad mediante el concepto de “patologías sociales”, faltan dentro de la crítica de la sociedad no solo atención teórica sino también criterios razonablemente verosímiles. Esta limitación no puede justificarse haciendo referencia al hecho de que las sociedades democráticas revisan su propio orden social y político remitiendo a estándares de justicia, pues la deliberación en la esfera pública democrática se enfrenta una y otra vez con temas y desafíos que la obligan a preguntarse si determinados desarrollos sociales pueden ser interpretados como deseables más allá de toda consideración de justicia. (Honneth, 2007, 147)

La teoría crítica nos alerta que en una situación donde predomina la esfera económica un cambio de actitud moral no es suficiente, es necesario un cambio en el modelo de desarrollo. Kitcher, por el contrario, se ubica dentro de la concepción liberal que asume que las patologías sociales no tienen que ver con el mundo económico; la situación que se analiza es un accesorio, el mercado es el mejor asignador de recursos y, cuando se generan unos desbalances, estos deben ser resueltos de manera moral *ex post* al mercado. No se piensa en el cambio de modelo de desarrollo y, mucho menos, de sistema económico; muy poco se puede decir en contra del mercado, lo que funciona mal, por ejemplo, en el sistema biomédico es, por el contrario, que el mercado médico no se desarrolla con plena libertad.

La posición de Kitcher se relaciona con un mundo donde no hay patologías sociales y donde los problemas económicos y sociales son de incentivos y no de coordinación; esta es la herencia de Rawls; por ende, no se hace un análisis de cómo las estructuras sociales deben desarrollarse, sino cómo deben canalizarse los incentivos de los individuos, respetando la libertad y teniendo claro un mundo económico donde impera la democracia como norma de acción política para el desarrollo de las políticas en general; el problema es, simplemente, de información y de ciertas reformas, dejando intacto el incentivo individual que el mercado genera.

### *3.1.2. Problemas de Coherencia y Contradicción*

En la propuesta de Kitcher existen otras dificultades que como veremos, también tienen que ver con la falta de una adecuada descripción y apreciación del mundo social. El primero tiene que ver con la multidimensionalidad de la justicia que obliga a no ver el tema de manera reducida como a nuestro parecer lo muestra la tradición analítica de Kitcher; y, el segundo tiene que ver con asumir la multidimensionalidad del ser humano, que no puede entenderse de una manera en unos casos y de otra en otras circunstancias. El primero es un tema relacionado con la incoherencia del planteamiento de Kitcher y, el segundo, con el de contradicción.

#### 3.1.2.1. Problema de coherencia

Como hemos planteado en el apartado anterior y en capítulo anterior, el planteamiento de Kitcher se centra en la actividad científica que, en muchos casos, no funciona según los parámetros de ciencia bien ordenada. El criterio normativo es basado en una teoría de la justicia centrada en que muchas de las investigaciones perjudican a una parte de la población.

Lo central a discutir tiene que ver con los filtros democráticos que conducirían a que una situación converja hacia la situación de ciencia bien ordenada. Se argumentará, en este apartado, que los criterios para lograr una ciencia bien ordenada no son necesariamente democráticos, lo que nos permite pensar en un problema de coherencia en la propuesta de Kitcher.

Para analizar este tema, recordemos los supuestos fundamentales de la ciencia bien ordenada

1. Existen deliberadores ideales en el sentido que respetan el pensamiento de los otros y buscan el consenso, pensando en términos de la humanidad como un todo; en este sentido, son altruistas.
2. Los ideales democráticos están dados, porque se supone que las sociedades desarrolladas comparten los mismos valores.
3. Existen unos expertos desinteresados en el sentido que evalúan las propuestas sujetas a restricciones presupuestales y morales sin incluir sus preferencias en el proceso.
4. Existe un árbitro desinteresado que evalúa las diferentes posibilidades en función de los deseos colectivos.

Las preguntas que surgen son ¿cómo entender la idealidad de los deliberadores? Si, como hemos planteado, en el mundo de Kitcher los seres humanos están guiados por incentivos ¿éstos no pueden chocar con la idea de buscar el consenso? ¿No será que más bien están motivados por promover sus propios intereses a toda costa? ¿Cómo entender el desinterés de los expertos? Quiere esto significar que ellos a diferencia del resto ¿no tienen preferencias? Finalmente, el ideal democrático compartido implica que ¿son los países desarrollados los únicos que pueden definir lo que es un valor digno de ser buscado? ¿Pueden ser los valores democráticos, los definidos por la agenda neoliberal actual centrados en los incentivos del mercado? Si los países desarrollados sólo definen la agenda, ¿es este planteamiento uno de auténtica justicia?

Asumiendo la posibilidad de que los deliberadores no tengan preferencias personales, lo cuál es contradictorio con la metodología individualista ya explicada anteriormente, y están guiados por la perspectiva altruista queda, sin embargo, una duda en el proceso que tiene que ver con quienes toman las decisiones en los problemas de la ciencia, problemas que son pertenecientes a la justicia global.

Como se dijo en el supuesto 2, los valores democráticos están dados y son los propuestos por las sociedades democráticamente organizadas; esto nos interroga por quién o quiénes son los que deben tomar las decisiones en los problemas globales. ¿Sólo las democracias organizadas o los que piensen afín a ellas? Si es así, qué pasa con los miembros de las sociedades que se ven afectados por las decisiones científicas y que no comparten los mismos valores democráticos ¿Los miembros de las sociedades democráticas avanzadas deben tomar las decisiones por ellos? Si esta última es la vía, ¿no es esto incoherente con el discurso individualista propugnado por Kitcher?

Ante los problemas de justicia trasnacional como los de la ciencia, Kitcher plantea cuatro escenarios técnicamente factibles; uno, donde la deliberación ideal es sólo un proceso que representa los ciudadanos de una democracia desarrollada. En el otro extremo, es un proceso que involucra a todos los miembros de nuestra especie. Entre estos extremos existirían dos procesos intermedios: uno, que restringe los miembros del grupo de deliberación ideal a los ciudadanos de una sociedad que soporta la investigación, pero, donde ellos conocen la información sobre las necesidades de personas que pertenecen a sociedades diferentes y, otro, en el que se incluyen en las deliberaciones a los representantes de otros grupos “cuyas preferencias y opiniones cuentan en todo el proceso”.

Según Kitcher, las visiones extremas no son las adecuadas; entre las intermedias, Kitcher prefiere la primera porque, en ese caso, los deliberadores comparten los mismos ideales democráticos y, en este sentido, no habría conflictos en esta etapa del análisis. Existiría una

sociedad élite que definiría lo que le pasaría al resto de la humanidad; una élite de sociedad que no sólo debe tener en cuenta las implicaciones presentes y futuras para los miembros de su sociedad, sino también “las consecuencias para las personas fuera de su propia sociedad” (Kitcher, 2001a, 126).

En términos metodológicos, Kitcher escoge la posición que él llama de *democracia ilustrada*, la cuál supone que las decisiones son hechas por un grupo que recibe la tutoría de los expertos científicos y acepta insumos de todas las perspectivas que son relativamente dispersas en la sociedad: en efecto, esto fomenta una condensada versión del proceso de deliberación ideal que el autor ha descrito y que se sintetizó en el segundo capítulo de este trabajo.

La pregunta que surge es ¿cómo hacer para que las preferencias ya ilustradas por la tutoría traspasen la lógica individual?, ¿cómo hacer que los ciudadanos sean altruistas si, como hemos visto, la lógica de los incentivos propugnada en la perspectiva individualista va en contra de este planteamiento?

Como se ha planteado en la sección anterior, es casi imposible a partir de incentivos lograr una perspectiva altruista en el modelo socioeconómico actual, esta situación de por sí descalificaría la opción de que los miembros de las sociedades avanzadas dirijan los destinos del resto del mundo dado que difícilmente estos pensarán de manera altruista y mucho menos, en beneficio de miembros ajenos a sus sociedades.

Si asumimos que esta situación fuera posible, si por ejemplo, los incentivos cambiaran y fuera más rentable (por algún procedimiento institucional) pensar en los demás en relación con las implicaciones científicas y si las grandes empresas vieran esta situación como benéfica, nace otra duda en el planteamiento y es, si es justa una perspectiva en la que los que definen qué y cómo se investiga son sólo los miembros de unas determinadas sociedades.

Apoyados en Nancy Fraser, se analiza por qué este planteamiento no es éticamente viable, dado que genera un problema grave en términos de justicia global que tiene que ver con la inadecuada representación política.

El punto de partida de Fraser es la multi-dimensionalidad de la justicia; esto quiere decir que el tema de la injusticia tiene muchas causas y, por ende, debe tratarse en toda su complejidad. Es un estudio de las ontologías sociales de la justicia.

Fraser considera que la concepción de la justicia tiene tres gramáticas que han sido reconocidas en una lógica temporal: la primera en aparecer tuvo su origen en los

tradicionales problemas de distribución; luego, con la explosión de las subjetividades reclamando derechos a partir de la diferencia, se puso en escena otra deficiencia de la justicia que dependía de la falta de reconocimiento y, recientemente, Fraser (2008) ha puesto en escena un tercer problema que tiene que ver con la falta de representatividad política.

En este caso, Fraser es explícita en que los problemas de justicia tienen por lo menos tres dimensiones: la de falta de reconocimiento, problemas distributivos y de falta de representación política. A mi parecer, el problema de la falta de representación en una época de justicia global es central y es negado por Kitcher en su argumento dado que las decisiones las hacen los miembros de las sociedades democráticas avanzadas. Miremos por qué esta situación es de injusticia.

Los problemas de representación en diversas sociedades donde los valores no son compartidos son los casos que Fraser llama de justicia anormal, dado que: 1. No es claro a quién aceptar en una reclamación de justicia, 2. Cuál es el círculo apropiado de interlocutores (la opinión pública internacional o unas sociedades delimitadas), 3. Quién debe ser tenido en cuenta (todos los seres humanos o los conciudadanos) y, 4. Cuál es el espacio conceptual de las reivindicaciones (las económicas, las de reconocimiento o las de representación).

Lo que sí es cierto es que, en épocas actuales, las tres “familias de reivindicaciones”: justicia distributiva, reivindicaciones de reconocimiento y de representación política, traspasan la lógica del estado-nación y esto implica un nuevo *enmarque* de la política. Kitcher es consciente de la situación, al plantear que la ciencia bien ordenada resolvería problemas de reconocimiento al prohibir investigaciones que afectarían a un grupo de la población y al definir qué investigaciones hacer (pensando o no en el bien colectivo); igualmente, reduciría la desigualdad nacida de las posibles diferencias sociales que una investigación podría tener sobre un tipo u otro de la población y, finalmente, su planteamiento busca representar a la ciudadanía como un todo; sin embargo ¿es la representatividad basada sólo en los que mantienen una ideal compartido la mejor forma de representar a los miembros de otras sociedades? ¿No se está cayendo en una mirada dominante sobre las otras, que elimina la representatividad de otras miradas diferentes a las democráticas?

Siguiendo a Fraser, el planteamiento de Kitcher es el reflejo de pensar en un problema que rebasa el estado-nación pero que busca su resolución sin traspasar este marco, situación que no hace sino contradecir los parámetros de justicia cuando de un mundo global se habla. En otras palabras, Kitcher avanza en el qué (falta de reconocimiento, de representatividad y de

equidad de las personas o miembros de diversas sociedades que se ven afectados por el desarrollo de una determinada investigación científica ) y en el quién (todos los ciudadanos del mundo merecen igual consideración) pero, parece débil en el cómo de la justicia, porque la limita a ciertos miembros de la sociedad desarrollada lo cual tiene efectos prácticos en el quién merece ser digno de reparación por alguna injusticia y quiénes son los afectados en el proceso<sup>52</sup>.

Lo central es ver si la tesis de Kitcher puede romper con los problemas de representación; si con su planteamiento, no se impide a las personas “su plena participación si se adoptan reglas de decisión que les niegan la igualdad de voz y voto en las deliberaciones públicas y en la adopción democrática de decisiones” (Fraser, 2008, 118). Situación que sólo es posible de resolver cuando hay paridad participativa. Pero ¿esta paridad se logra con la propuesta de Kitcher?

A primera vista, la propuesta de Kitcher de limitar a las ciudadanos de democracias avanzadas parece tener algo de sentido dado que ellos tienen una visión compartida que les permite tomar decisiones sobre qué investigaciones y cómo realizarlas respetando los cánones de la ciencia bien ordenada; si se incluyeran ciudadanos con otras visiones sobre la vida en sociedad, posiblemente, las disputas sobre la dirección de la actividad científica no se podrían liquidar sino a favor de la democracia vulgar basado en la regla de la mayoría lo cuál tiene sus dificultades ya planteadas por el mismo Kitcher (2001a); por el contrario, una ciudadanía informada garantizaría alguna decisión ilustrada por la tutoría y guía de los científicos, más adecuada para las actividades científicas.

De fondo, el planteamiento de Kitcher asume la idea que las democracias avanzadas representan marcos a partir de la pertenencia política lo cual “tiene la ventaja de fundarse en una realidad institucional existente y/o en identificaciones colectivas ampliamente compartidas” (Fraser, 2008, 124), lo que permite una mejor deliberación de los involucrados; sin embargo, esta visión tiene una gran debilidad que es la “ratificación de nacionalismos excluyentes de los privilegiados y los poderosos y con ello estructura marcos ya establecidos frente a cualquier examen crítico” (Fraser, 2008, 124). En nuestro caso, las deliberaciones de los involucrados, si bien, pueden ser altruistas y tener en cuenta a los otros, se harían desde una perspectiva que negaría otras posibilidades de análisis de los problemas, que no serían tenidos en cuenta porque tienen sus orígenes en ideas nacidas en otro tipo de pensamiento, no necesariamente el que representan los valores compartidos de las sociedades avanzadas democráticamente.

---

<sup>52</sup> El tema del cómo de la justicia hace referencia a “cuáles son los criterios o los procedimientos de decisión con el que deben resolverse la disputas sobre el qué y el quién” (Fraser, 2008, 107).

El punto de discusión no es la visión humanista que los deliberadores podrían o no tener; se puede pensar que los deliberadores piensen que los sujetos de justicia son los que tienen “los rasgos distintivos de la humanidad, como autonomía, racionalidad, uso del lenguaje, capacidad de formarse e ir en pos de la idea de bien o sensibilidad ante el mal moral”; sin embargo, puede ocurrir que esta visión sea una gran abstracción que en verdad “le preste muy poca atención a las relaciones sociales reales o históricas, concede indiscriminadamente posición social a todos respecto de todo ...excluye la posibilidad de que diferentes cuestiones requieran diferentes marcos o escalas de justicia” (Fraser, 2008, 125).

En resumen, Fraser nos plantea que la pregunta por el cómo requiere un entendimiento de la complejidad de la situación que no es fácil de responder; no es sólo cuestión de si los ciudadanos son o no altruistas; nuevamente, es necesario un entendimiento de los procesos sociales donde se insertan los problemas científicos. Es decir, las estructuras que rigen las interacciones sociales son diferentes y, por ende, todas deben ser consideradas y no sólo la estructura de las sociedades democráticas que financian las investigaciones y sus ideales.

En síntesis, el planteamiento de Kitcher es aquel en el cual son los “estados poderosos y las élites privadas” las que determinan “la gramática de la justicia”. Por eso, Fraser llama a este tipo de posiciones, las defensoras de la “presunción científicista”; más exactamente, desde esta posición

[L]as decisiones sobre el marco deberían estar determinadas por la ciencia social normal, ya que se supone que dispone de hechos incontrovertibles que indican quién está afectado y por qué cosa, y así quién merece consideración con respecto a qué cuestiones. Sin embargo, en la justicia anormal, las disputas sobre el marco no son reducibles a simples cuestiones de carácter empírico, ya que las interpretaciones históricas, las teorías sociales y los supuestos normativos, que necesariamente subyacen en las reivindicaciones fácticas, están también sometidos a discusión. En condiciones de injusticia, además, lo que pasa por ciencia social normal puede muy bien reflejar los puntos de vista de los privilegiados y reforzar sus puntos débiles. En estas condiciones, adoptar la presunción científicista es arriesgarse a impedir de entrada, las reivindicaciones de los desfavorecidos. (Fraser, 2008, 131)

Así las cosas, parece que el planteamiento de Kitcher no genera una ciencia bien ordenada para todos los afectados sino sólo para los ciudadanos de las sociedades desarrolladas que, al desconocer los mecanismos sociales y, por ende, lo que se considera o no justo en otras sociedades, tiende a negar algunas reivindicaciones de los desfavorecidos. En este sentido, es contradictoria una teoría de la justicia que excluye a miembros de la sociedad que se ven afectados imponiendo unos valores compartidos sobre otros, incluso cuando estos valores

compartidos (de las democracias avanzadas) puedan desarrollar lineamientos de qué y cómo hacer ciencia de manera altruista.

Por lo anterior, es necesario un nuevo enmarque de las políticas de representación que necesitan de la “intervención de nuevas instituciones democráticas globales en donde puedan ventilarse y resolverse las disputas...este enfoque aboga por la formación de nuevas instituciones que den escenario a estas disputas y las resuelvan provisionalmente de una manera democrática, en permanente diálogo con la sociedad civil transnacional” (Fraser, 2008, 134). Este es pues un elemento que no se puede desarrollar en este trabajo pero, si problematiza la dificultad en la que se encuentra el análisis de Kitcher, que es solucionable desde una ontología de la justicia.

Reconocer en un escenario de ontología social la multidimensionalidad de la justicia permite resolver las contradicciones del autor que, desde un enfoque individual, le niega a los afectados su adecuada representación política; lo anterior parece contradictorio con el enfoque liberal donde todos los seres humanos cuentan y pesan por igual en las deliberaciones. El enfoque de Kitcher desconoce que la solución de un problema social debe involucrar al todo social no generando élites democráticas sino una democracia real que involucre a todos los afectados por el proceso. Lo que mostraría la situación de diferencias en los valores democráticos no es la imposibilidad del proceso social sino, más bien, que la construcción desde una perspectiva individualista no es la solución porque, necesariamente, terminan por negar reivindicaciones importantes que nacen de estructuras socio-económicas diferentes a las de las sociedades democráticas opulentas que definen los valores democráticos de las sociedades.

### *3.1.2.2. Problema de contradicción*

Este apartado interroga por las racionalidades de los agentes en el modelo de Kitcher. Más exactamente, se interroga la existencia de dos lógicas tan diferentes que guían el comportamiento tanto de los agentes en la ciencia bien ordenada (comportamiento altruista) como el comportamiento de los estrategas maquiavélicos que sólo piensan en fama y reputación en la organización del trabajo cognitivo. Para mostrar esta incoherencia en el comportamiento, es suficiente agregar a los cuatro supuestos anteriores de la ciencia bien ordenada, los supuestos del modelo de organización del trabajo cognitivo:

5. existencia de un número suficientemente grande de científicos
6. Rendimientos decrecientes
7. Científicos estratégicos que buscan fama y reputación

8. Los científicos conocen la probabilidad (bayesiana) de éxito o fracaso de las teorías rivales.

Lo anterior nos lleva a otra pregunta: ¿qué tipo de sujetos son los de este modelo y como se relacionan con los deliberadores de la ciencia bien ordenada? ¿Cómo hacer compatible el supuesto 1 de ciencia bien ordenada con el 7, de organización del trabajo cognitivo?

Un elemento que sorprende en el análisis de Kitcher, es que parece hablar de dos tipos de agentes diferentes: el altruista de la ciencia bien ordenada cuando se define qué investigaciones deben hacerse (supuesto 1) y cómo realizarse, y el estratega de la ciencia (supuesto 7). Surge, entonces, la pregunta de: ¿por qué coexisten en sociedad dos sujetos tan diferentes?

Los deliberadores ideales se convierten en seres humanos no humanos con valores mas allá de lo común, una especie de ser social no inserto socialmente porque se preocupa desinteresadamente en los otros, mientras que los de la ciencia son estrategias maquiavélicas que sólo buscan su propio beneficio y, a través de ello el logro no buscado, que es el beneficio social. Es de resaltar que estos dos tipos diferentes nacen por el hecho de que en la ciencia bien ordenada el libre juego del mercado, sí genera una situación no competitiva como es el mercado de patentes; mientras que en el mercado de ideas, la libertad económica siempre generará (tal vez por razonamiento ‘mano invisible’) situaciones de mejora social. Veremos en la última sección de este capítulo que, en la organización del trabajo cognitivo, si complejizamos un poco el modelo de Kitcher, se pueden dar prácticas monopólicas que conducirían a los resultados no deseados; esto indicaría que la incoherencia de Kitcher se resolvería si los modelos tuvieran más de la complejidad del mundo social.

Kitcher podría plantear que los incentivos pueden hacer que la ciencia bien ordenada funcione mejor con ciudadanos altruistas y la organización de la ciencia lo haga de manera estratégica. Además, nos plantearía que sus ciudadanos y sus científicos son de juguete y que permiten hacernos entender el fenómeno partiendo de un mismo punto de vista que es el de los incentivos y los esquemas institucionales generados a partir de ellos.

Este capítulo ha intentado demostrar que si este es el argumento, la manera de implementar las políticas tendientes al ideal serían complicadas de lograr, porque los incentivos están en un marco social dado y, si este no cambia, los agentes no van a cambiar; igualmente, pensar en sujetos guiados por un esquema estratégico en la ciencia es una gran simplificación que no hace honor a la manera como funcionan los científicos en la actividad científica. Estos supuestos que hace Kitcher no hacen sino generar un modelo simplista de lo social; por

ello, es necesaria una estructura social que muestre el escenario donde los sujetos se puedan comportar de una manera más afín a las complejidades del mundo social. Los sujetos no tienen un solo comportamiento; son altruistas y estrategias dependiendo de las circunstancias; igualmente, conviven sujetos con diversos comportamientos y es esta complejidad la que hace posible un mundo social.

Es necesaria, así, una ontología social que haga posible entender la complejidad de los fenómenos sociales; gracias a ella, es posible entender diferentes comportamientos de los seres humanos y diferentes resultados de los procesos sociales; en la siguiente sección, se analizará una posibilidad de ontología social que dé cuenta de la complejidad de la organización del trabajo científico, que no la restrinja a la simplicidad del modelo de científicos de juguete explicado por Kitcher; obviamente, este modelo de ontología social puede generalizarse al problema más amplio de la ciencia bien ordenada o a cualquier otra problemática social.

### *3.2. Propuesta de Ontología Social para el Entendimiento de las Comunidades Científicas*

El análisis de los fenómenos sociales es tan complejo que es necesario tener una ontología que permita entender la naturaleza de lo social antes de analizar cómo conocer lo social; como se mostrará brevemente, si se tiene en cuenta una adecuada caracterización del todo social, es posible entender que los fenómenos sociales no tienen una sola lógica causal sino múltiples causalidades y dimensiones y, por ende, no sólo un resultado.

Las perspectivas sobre ontología social han mostrado que la intencionalidad colectiva es un elemento importante de los procesos sociales; adicionalmente, los planteamientos de Tuomela (2007) Searle (2010) o List et al (2011) han mostrado que la intencionalidad colectiva no es solo estratégica como lo plantea Kitcher y que Tuomela, 2007, llama *intencionalidad colectiva modo individual*. Con estos elementos se abren otras posibilidades de comportamiento que no son individuales sino que incluyen lo que Tuomela et al. (2010) llaman *intencionalidad colectiva modo nosotros*, donde se presenta una intencionalidad compartida por los miembros de un grupo y que no puede ser reducible a la intencionalidad individual o estratégica propia de los modelos económicos estándar y de la filosofía analítica tradicional, propia de la epistemología social analítica de Goldman y Kitcher.

En la literatura de ontología social hay muchas vertientes; tenemos las analíticas descritas en el párrafo anterior, que son muy recientes y que todavía no han consolidado una postura y sus indagaciones son más bien, exploratorias y muy apegadas al individualismo

metodológico; Por otro lado, existe una corriente más antigua, ligada a la sociología, que maneja el tema de la ontología social desde el lenguaje de la estructura y la agencia representada en los trabajos de Bourdieu (1999), D'Agostino (2010), Giddens (1984), Wray (2011), y la teoría del actor-red, cuyo representante mayor es Latour (2007). Esta última concepción representa el opuesto de la corriente analítica y centra su análisis en la estructura; finalmente, existe otra corriente heredera del marxismo (aunque recientemente alejada de ella conocida como realismo crítico donde resaltan los trabajos de Bhaskar (2011), Tony Lawson (2003) y Elder Vass (2010 y 2012) que, después de un largo proceso que comenzó en los sesenta, ha logrado desarrollar un planteamiento de la ontología social donde parece existir un balance entre estructura y agencia muy adecuada para el explicar el tema de los procesos sociales en las comunidades académicas.

Desde el realismo crítico, una característica de los procesos sociales es que lo social no es la suma de los individuos y, por ende, los análisis no pueden hacerse desde la perspectiva individualista. Los procesos sociales son una relación entre la estructura y la agencia que no nace sólo de las propiedades de agencia de los individuos, sino del complemento de ambos: la agencia afecta la estructura y la estructura la agencia. Es de resaltar que cada uno tiene su propia lógica; una cosa es las propiedades de los individuos y, otra, es cuando se relacionan con otros en determinadas estructuras sociales; esto quiere decir que nuevas propiedades nacen de las estructuras de relación entre los individuos, por lo cual, un estudio de lo individual es insuficiente en el proceso (un análisis de ontología social en: van der Elden, 2010).

En todo fenómeno social es importante recalcar las propiedades emergentes que nacen de las relaciones de los individuos en determinadas estructuras sociales; estas propiedades de emergencia no nacen de las propiedades de los agentes sino de las particularidades de la relación; esta característica de la ontología social nacida del realismo crítico, brevemente esbozada, nos permite una mirada y unas conclusiones diferentes a las planteadas por Kitcher. En esta sección, daremos un ejemplo desde la organización del trabajo cognitivo como abrebocas a otra perspectiva de análisis diferente de los fenómenos sociales mas allá del individualismo que si bien es importante, deja de explicar muchos elementos propios de la actividad científica y del mundo social, como se ha explicado en este capítulo.

Es importante resaltar que la relación entre individuos no se hace de manera individual sino que muchas veces están mediadas por organizaciones, grupos o instituciones; esto quiere decir que hay diferentes jerarquías causales: una cosa es la relación entre dos o más personas que forman una propiedad emergente, es decir, un nuevo poder causal, cuando se unen en un grupo y, otra, es la relación entre grupos que generan un nuevo poder causal o

propiedad emergente con sus propias particularidades al generar la comunidad académica. En términos generales, no hay una única manera de ver hacia dónde se direccionan las comunidades porque todo depende de las relaciones que se produzcan en los diferentes niveles jerárquicos; por ello, se puede decir que la precisión se pierde pero se gana más realismo a la hora de entender los fenómenos de las comunidades científicas. No hay una única ruta definida sino muchas posibilidades que dependen de las múltiples relaciones en diversas jerarquías.

En términos de la organización de la actividad científica, Kitcher nos mostró que un mercado libre de ideas favorecería el pluralismo, si se cumplen ciertos supuestos; sin embargo, desde una ontología social no individualista es posible problematizar sobre estos supuestos y sobre la idea de que el mercado de ideas privilegiará el pluralismo. En este sentido, puede nacer una propiedad a favor del pluralismo o del monismo científico dependiendo de las relaciones que nazcan en una determinada comunidad académica y no siempre una estructura de libre mercado de ideas privilegiará el pluralismo teórico como lo plantea Kitcher.

En lo que sigue analizaremos de modo general, como se enriquece la comprensión del mundo si se cambia la lógica individual por una que tiene en cuenta las intuiciones de una ontología social más amplia que considera la interacción de los agentes en unas estructuras sociales determinadas, en este caso las estructuras de las comunidades académicas.

### *3.2.1. Sobre los Supuestos*

Uno de los elementos fundamentales, que se olvida muchas veces cuando se hacen modelos como los desarrollados por Kitcher para la división del trabajo cognitivo, es la flexibilidad y heterogeneidad de los modelos derivados según los supuestos que se tengan en cuenta. Esto quiere decir que los resultados no son sólidos si se cambian los supuestos de análisis; muchos de los resultados a favor del mercado de ideas que propugna Kitcher obedecen a la estructura de supuestos empleada, principalmente, el supuesto de rendimientos decrecientes y la estructura de información; sin embargo, si estos cambian, los resultados son diferentes; como dice unos de los grandes epistemólogos de la economía cuando habla de los modelos epistémicos como los de Kitcher:

[L]os contenidos de la economía no son en ninguna forma preprogramados para producir resultados que sirven a los servicios de la ciencia libre. En adición a los resultados en términos de una generosa mano-invisible, la economía también ofrece un depósito de resultados del “dorso de la mano invisible”. En ambos casos, los resultados son construidos como consecuencias no buscadas del comportamiento individual. En un conjunto de argumentos estos resultados son

deseables, en otros ellos no lo son. Con pequeños ajustes en los supuestos de los modelos, las conclusiones serán de un tipo o de otro. (Maki, 2004, 214)

Como ejemplo, podemos plantear una variación en el supuesto 6: supongamos, entonces, rendimientos crecientes; en este caso, no habría razón para el pluralismo porque más científicos trabajando en el mismo desarrollo generarían un mayor avance y no se restringiría su desarrollo; por lo anterior, si los científicos son estratégicos (supuesto 7) elegirían la ruta de investigación más prometedora alejándose de las otras posibles rutas de análisis; las otras vías de análisis sólo serían tomadas por pensadores irracionales y no estratégicos. Es decir que serían un resultado no explicado de la situación.

Igualmente, si la estructura de información no fuera clara (supuesto 8), que sería el caso si no asumimos que los científicos conocen las probabilidades de éxito o fracaso de las teorías como sí lo hacen los modelos de Kitcher entonces

[L]os científicos imperfectamente informados imitarían a otros científicos conducidos por la creencia de que los otros están en la posesión de la información que ellos no tienen. En tal situación, no hay diversidad cognitiva y no hay una generosa mano invisible en operación para soportar el descubrimiento colectivo de la verdad (Maki, 2004, 214)

Por lo anterior, se tienen diferentes modelos con diferentes conclusiones; este es el precio de la simplicidad dado que se incluyen diversos comportamientos pero no en una sola estructura, la diversidad de situaciones se explica con un modelo para cada situación. Esto genera claridad causal pero, como dijimos al comienzo de esta segunda parte del capítulo, el problema es que la causalidad individual es diferente a la causalidad que nace de las relaciones de muchos agentes en una estructura como la de una comunidad académica. Puede ser que la causa individual descrita por el modelo pierda todo sentido y la relación o combinación con otros poderes causales puede generar nuevas propiedades emergentes que sólo pueden ser entendibles en la complejidad del fenómeno bajo estudio; es decir, que la ciencia y sus comunidades pueden entenderse mejor si toda la complejidad se toma en cuenta con los diversos agentes y las propiedades causales derivadas de sus relaciones en diversos escenarios que forman parte de la jerarquía institucional de la actividad científica.

Si bien, Kitcher es cauteloso con sus modelos, los supuestos a partir de los cuales se derivan las conclusiones de política pueden ser peligrosos. Él supone que la mayoría de las grandes investigaciones tienen rendimientos decrecientes, sin embargo, como se mostrará más adelante, esto no es tan cierto; si así son las cosas, puede ser que las ideas de política derivadas de sus modelos pueden ser contraproducentes en términos de la política pública; igualmente, si se complejiza más la estructura social (incluyendo intencionalidades

colectivas), los resultados también pueden transformar la política; el punto es otra vez de ontología social, después de todo, la tesis trata de mostrar que una mejor pintura de lo social debe generar una mejor epistemología que la planteada desde los científicos de juguete kitcherianos.

Se propone entonces partir de una estructura de análisis que dé cuenta del variado comportamiento en una comunidad académica. La invitación de este trabajo es a tener una estructura social de las comunidades académicas para luego sí emplear modelos que den cuenta de toda la complejidad del problema científico: es decir, una estructura donde tengan cabida sujetos con diferentes preferencias, con estrategias para buscar fama y reputación que eligen entre teorías, con otros que usan la imitación para obtenerla, con otros que siguen una determinada teoría porque en ella fueron criados y, finalmente, por otros que buscan la verdad por ella misma. En el siguiente aparte, complejizaremos un poco más la estructura de las comunidades académicas para ver cómo los resultados cambian con respecto a las conclusiones de Kitcher y cómo, a su vez, no hay que suponer un solo comportamiento dentro de los científicos pertenecientes a las comunidades académicas si una ontología social no individualista se pone en funcionamiento.

### *3.2.2. Sobre los Resultados*

Según lo anterior, se partirá del siguiente retrato de la ciencia, desde una ontología social más amplia; ésta es, sin embargo, una versión restringida; el autor de este trabajo es consciente de que es necesario un trabajo más arduo para poder modelar la epistemología social desde una ontología de las comunidades académicas más amplia que haga una discusión sobre la ontología social de estructura-agencia que esta primera aproximación al tema, que es apoyada en el trabajo de De Langhe (2010) y De Langhe et al. (2009). De esta manera, este aparte sólo ilustra con un ejemplo de otro autor desde una ontología social más compleja, una epistemología social viable y no sólo enmarcada en el mundo de los científicos de juguete del mundo ideal kitcheriano.

En el trabajo de Langhe, se pueden especificar algunos elementos de una ontología más compleja que la de Kitcher que, si bien, no son tan exigentes como los estándares que plantearía el realismo crítico, sí se basan en una de las tradiciones de ontología social: el análisis de redes; con este análisis, se muestran las abismales diferencias entre una ontología individualista de lo social como la de Kitcher y una donde la ontología social tiene en cuenta la estructura (relaciones entre nodos) y los individuos (los nodos).

En este caso se piensa en un cambio de símil: de ‘la mano invisible’ a uno que incluye la relación entre los agentes y la estructura que es definida por la red de relaciones que

componen la relación entre los individuos o nodos de la relación. Se mostrará que en este escenario las conclusiones son diferentes a las de Kitcher y que el pluralismo en la ciencia sólo es posible por medio de la intervención pública porque, muy posiblemente, se presentarán obstáculos a este proceso que, no necesariamente, son producto de la irracionalidad, como sí lo manifiesta la tesis de Kitcher.

Para mostrar lo anterior, es necesario recordar primero los argumentos de Kitcher a favor del pluralismo desde una perspectiva de mano invisible y luego ver el análisis de la ontología social De Langhe, basado en al teoría de redes.

El planteamiento de Kitcher a favor del pluralismo es posible gracias a los supuestos 5-8, anteriormente descritos: el supuesto 5 permite que los científicos elijan entre opciones; dado que si existen pocos lo mejor es la cooperación; el supuesto 6 permite entender que si hay muchos científicos trabajando en una línea de investigación el beneficio de que otro científico ingrese al proceso es muy bajo y es mejor que este científico se dedique a trabajar en otra línea de investigación no explorada; el supuesto 7 permite entender la fuerza motivadora que hace que los científicos desarrollen una línea de investigación o pasen a otra; los científicos analizan las probabilidades de éxito y tienen en cuenta la cantidad de científicos trabajando en las líneas de investigación, gracias a ello, elige de manera estratégica pensando en motivaciones no epistémicas sino más individuales y, finalmente, el supuesto 8 nos permite esa elección dadas las motivaciones de 7, porque definen un conocimiento subjetivo de las probabilidades bayesianas.

La gran contribución de Kitcher es mostrar que si se cumplen estos supuestos y, si el mercado de ideas funciona libremente, la opción maximizadora de los resultados es el pluralismo mientras no se resuelven las disputas y de consenso generalizado con algunos disidentes, que siempre abrirán vías alternativas de análisis, si las disputas se han resuelto. La gran contribución es conciliar la necesaria cooperación en los desarrollos científicos y la competencia. La cooperación es necesaria para poder desarrollar los avances en el conocimiento, dado que para que una investigación se desarrolle los científicos deben aceptar avances hechos por otros científicos y de contribuciones de un equipo de trabajo; la competencia, por el contrario, asegura que los esfuerzos de los científicos que cooperan se distribuyan entre las diferentes líneas si no se han liquidado las controversias. De esta manera, si se deja al libre funcionamiento del mercado de ideas, el resultado será el más deseable posible; la mano invisible parece funcionar de manera casi natural.

En palabras de De Langhe et al. (2009)

[C]uando más científicos adoptan una concepción, hay más competencia por novedad, y originalidad, en la búsqueda de ser el primero en llegar a una solución

a un problema importante...más generalmente, los retornos decrecientes son introducidos para compensar los retornos crecientes (de la cooperación). La interacción entre cooperación y competencia impulsará y apalancará a la comunidad académica a una distribución del trabajo entre la plena especialización y la plena diversidad. Idealmente, una política de *laissez faire* produce una distribución óptima. (De Langhe et al, 2009, 280)

En este sentido, ni la total especialización es lo deseable porque caeríamos en lo que Knudsen (2002) llama la *trampa de la unificación* en las ciencias pero, tampoco, la total diversidad: caeríamos en la *trampa de la fragmentación*; parece, entonces, que la ruta de Kitcher es la más plausible para la organización de las comunidades científicas, en el mundo de los científicos de juguete de Kitcher, estos

[...] libremente compiten con cada uno de los otros por el premio a ser los primeros en encontrar la solución. Como una consecuencia, ellos no necesariamente siguen el sendero que es mejor soportado por la evidencia disponible, sino que eligen según el número de personas que ya están buscando un determinado sendero, Como resultado, por un proceso de mano invisible la atención de los académicos es dispersa y produce el *desideratum* de la comunidad...La introducción de la competencia compensa los retornos crecientes que vienen con la cooperación: los retornos individuales decrecen cuando el número de científicos que siguen un cierto sendero aumenta. (De Langhe et al, 2009, 280)

En un análisis de redes deben entenderse dos elementos: los nodos (que son los científicos) y las relaciones en red de estos nodos, que formarían la estructura. El análisis no parte de una analogía con el mercado de bienes y servicios, como lo hace Kitcher, sino de una rama de la economía que es la economía industrial, caracterizada por la innovación y los rendimientos crecientes. En este sentido, la analogía tiene que ver con otro espacio del mundo mercantil diferente al de los habituales bienes y servicios de la economía que es más afín a los desarrollos tecnológicos que son constantes y continuos.

El análisis de la red necesita de los rendimientos crecientes y de una gran cantidad de agentes dado que “el valor de la red no depende de la escasez, de qué es hecho o de quién pertenece a la red sino de cuántas personas la usan...ver a las comunidades científicas como redes significa que ellas crecen exponencialmente y se fortalece en el tiempo cuando un nodo es agregado a la red. Como tal la adición de un científico a una comunidad de científicos no debería decrecer los prospectos de suceso de los otros científicos (como en Kitcher) sino que debería incrementar las posibilidades de éxito para la comunidad exponencialmente. (De Langhe, 2010, 40)

Un análisis de la potencia de las redes es bastante plausible en el mundo científico porque permite explicar muchos elementos institucionales del desarrollo científico y sus mecanismos de difusión; se plantean los siguientes puntos como elementos a favor de la analogía de redes para la explicación de la actividad científica

1. “La actividad científica es un esfuerzo distribuido...
2. Los científicos agrupan sus ideas alrededor de ciertos conceptos básicos y supuestos teóricos...
3. La información es caracterizada por retornos crecientes...
4. Una gran red también se retroalimenta: más conferencias para ir, más *journals* para publicar, más empleos para aplicar... Las redes parecen importar en el mundo académico.
5. La estructura de incentivos en universidades tiende a premiar las investigaciones que han sido exitosas en el pasado. Estos premios vienen en la forma de más investigaciones, permitiendo que las investigaciones exitosas lo sean también en el futuro.” (De Langhe, 2010, 42)

En términos generales esta perspectiva nos dice que entre más amplia es la red, más posibilidades de generar innovación existen; al mismo tiempo, si la red es muy grande, es muy probable que se presente el olvido de otras perspectivas de análisis aunque no se haya logrado el consenso, a favor de esta concepción, dado que la red es demasiado grande y presiona a que los científicos sigan en el mismo paradigma o estándar de investigación.

Lo anterior quiere decir que una vez una red crece desmesuradamente en relación a las otras, es muy costoso buscar otra red porque saldría de los esquemas de validez de la comunidad académica y de las instituciones que al interior de la red lo respaldan, como son las universidades y los centros de investigación.

Cuando los académicos en un campo, conocen la evidencia disponible y los argumentos, ellos reforzarán el mecanismo que entre mayor sea el grupo, se incrementa las posibilidades de que los científicos se junten al grupo...Entre más académicos estén en el grupo, se incrementan los costos hundidos, haciendo el cambio de red muy costoso. Un cambio científico entre redes es posible pero es muy poco probable... (De Langhe, 2010, 43)

Igualmente, es muy difícil que un nuevo miembro de la comunidad académica pueda salirse de la red porque no conoce otras redes dado que la red principal ha opacado las otras.

Los nuevos no han gastado todavía la energía en conocer el campo. Así no pueden depender del conocimiento de los diferentes grupos. No pueden valorar la fiabilidad de los diferentes expertos y no tienen un conocimiento perfecto del estado de la disciplina en la cual debería estar dispuesto a comparar la evidencia disponible de los diferentes grupos o conocer a cuál red él se adapta. En verdad lo que yo propongo es simplemente que la probabilidad que el nuevo contribuya a una red X es igual al poder de X en la disciplina. Esto puede ser interpretado como la idea que el nuevo probablemente se junte al grupo al cual los pares pertenecen (De Langhe, 2010, 43)

Lo anterior quiere decir que en un mundo donde hay sólo un estándar, es más fácil el consenso pero, cuando hay muchas visiones, es muy difícil lograr la división del trabajo cognitivo, como lo plantea Kitcher, dado que en este caso se impondría la red que más crezca sin necesidad de llegar al consenso final hacia la verdad; en este sentido, la solución ‘mano invisible’ de consecuencias no buscadas de los actos individuales no sería una metáfora útil; buscando fama no se llega a la verdad, sino a un consenso impuesto por el monopolio dado por una red amplia que niega la posibilidad de crecimiento de las otras aunque no se logre la verdad. En otras palabras, el análisis más complejo de estructura-agencia de la red nos daría una situación de monopolio o consenso hacia al paradigma siendo la solución epistémicamente irracional porque no se logra la verdad.

Otro elemento de esta perspectiva es que no es necesario que los científicos busquen fama o reputación, de hecho no debería importar qué tipo de comportamiento sigan; cuando no hay consenso, los científicos pueden tener diferentes intereses. El punto central es que están presionados a seguir en una red independiente de la motivación; en este sentido, la red impone unas condiciones a los agentes, una red que también ha sido tejida por la conducta de los agentes: como se ve, la estructura y la agencia se co-determinan haciendo más complejo pero más rico el análisis encontrado.

Si este análisis tiene sentido, se ponen en peligro las conclusiones de los modelos de Kitcher; se ve aquí que la libertad económica no siempre da los resultados deseados, además, esto se logra sin tener un único comportamiento de los agentes como sí es el caso de Kitcher. Esta conclusión es afín a la de Kitcher en el caso de la ciencia bien ordenada, específicamente, en las investigaciones bio-médicas, donde proponía que se debía cambiar los incentivos porque los actuales privilegiaban el monopolio; ahora se agrega que este resultado de monopolio también se presenta en la organización del trabajo cognitivo si se cambia la estructura de análisis: en este caso la libertad económica conduciría al monopolio.

Obviamente, si esta es la constante en ambos sistemas, en el de las implicaciones de la ciencia (ciencia bien ordenada) y en el de la organización del trabajo cognitivo y, si además incluimos la conclusión de la primera parte de este capítulo de que la solución no puede ser los incentivos, entonces, la propuesta desde una teoría donde la estructura y la agencia coexisten es, por supuesto, un cambio de la estructura y esto no es posible desde la lógica individual porque la estructura, como se ha explicado, es mucho más que los individuos; es las instituciones y las relaciones entre individuos que en jerarquía hacen la comunidad científica y sus instituciones.

Un cambio que implica en algunos casos, siguiendo a la escuela crítica, sacrificar lo individual por lo colectivo. Esta solución no es algo que un liberal como Kitcher pueda aceptar sino que es el resultado de complementar el análisis de Kitcher con una ontología social no reduccionista.

En síntesis, es posible argumentar, a modo de conclusión, las diferencias en los resultados. Para Kitcher, la mejor forma de organizar el trabajo cognitivo es asumiendo sujetos científicos estratégicos que a través de un proceso de mano invisible logren maximizar sus intereses y logren vía mano invisible el avance cognitivo; por otro lado, el análisis de De Langhe muestra que la mano invisible puede conducir a un monopolio de ideas sin que, necesariamente, se logren avances en el conocimiento, por lo que debe existir una intervención en términos de política pública para de esta manera, garantizar una distribución de ideas para el avance cognitivo.

### *3.3. Conclusiones del capítulo*

Se ha planteado a lo largo de este capítulo que, las buenas intenciones deben estar respaldadas en una ontología social que no sea definida por un solo elemento causal, sino por diferentes dimensiones, y por la retroalimentación entre estructura y agencia: Lo anterior lo encontramos a través de un sinnúmero de elementos que vale la pena nombrar a continuación, a manera de síntesis:

1. En los problemas sociales no sólo hay problemas de justicia; también, hay patologías sociales; ambas merecen tratamientos diferentes pero complementarios.
2. Los problemas de justicia son multidimensionales; siguiendo a Fraser, no sólo es un problema de equidad en la distribución (como en ciencia bien ordenada) o de reconocimiento (en la organización del trabajo cognitivo y en la ciencia bien ordenada) sino también de representación política. Esta multidimensional obedece a una ontología

de justicia basada en escalas que se definen por diferentes poderes causales donde a veces prima una sobre las otras tres, pero donde, en general, todos deben ser resueltos.

3. Los seres humanos no están determinadas por un solo grupo de incentivos y mas aún por unas motivaciones que dependen sólo de ellos; la actividad de los científicos, en sus comunidades académicas y en sociedad, dependen de sus preferencias pero, también, de la estructura de esa misma comunidad y de la sociedad a la que pertenecen; es decir, de las relaciones de los diversos científicos y los poderes emergentes que ellos generen: si esto se tiene en cuenta, las conclusiones que se deriven sobre la actividad científica son diferentes a las habitualmente encontradas en los modelos que crean mundos simples como los descritos por Kitcher.

Solo un estudio más a fondo de la relación estructura-agencia, teniendo en cuenta la multiplicidad de las relaciones sociales, hará posible que las intenciones por adscribir la actividad científica y sus implicaciones en una epistemología social, como la planteado por Kitcher, encuentre un lugar en el mundo de lo viable y no sólo de lo pensable.

## **Conclusiones. La Filosofía de la Ciencia Analítica: Buscando Verdades, Encontrando Precisión**

Después del recorrido realizado por la epistemología social de Kitcher, queda la sensación de haber avanzado en una mejor comprensión de los problemas de la ciencia; sin embargo, estos avances se ven opacados por la creencia de que los planteamientos desarrollados no se pueden generalizar y pierden operatividad a la hora de ser aplicados.

Igualmente, la tesis avanzada en el último capítulo, es que el problema no es de falta de pertinencia –tema al que, de sobra, no se le puede negar su importancia para la sociedad actual– ni de falta de un análisis riguroso. El problema tiene que ver más con la manera de entender los problemas sociales que se reduce a pensarlos desde la óptica del individuo, sin hacer el filtro necesario por el entendimiento de los fenómenos sociales de una manera más amplia, teniendo en cuenta las estructuras que le dan vida al comportamiento individual.

No se niega que los planteamientos de Kitcher son importantes a la hora de entender la ciencia como un fenómeno social, sin negar, la posibilidad de encontrar verdades; pero, tampoco nos deja con una ciencia neutral y ajena a las preocupaciones de la sociedad; en otras palabras, el entendimiento de la ciencia debe reconocer los elementos objetivos y de verdad que tiene la ciencia como la perspectiva racionalista a cada rato nos hace notar; pero, también ,que en la ciencia, las verdades que se buscan no son ajenas a las realidades sociales existentes y que es, precisamente esta situación, la que hace significativa la ciencia. En este último sentido, se reconoce que la actividad de los científicos y sus categorías de análisis, pueden afectar el mundo y que, por ello, la manera como direccionen los científicos, al interior de sus comunidades académicas, sus actividades y las implicaciones en la sociedad, deben siempre ser tenidas en cuenta.

Es de resaltar el trabajo de Kitcher en dos sentidos: el primero, es el entendimiento de las comunidades académicas y, el segundo, es el entendimiento de las implicaciones en la sociedad de las actividades científicas. En el primer caso, la pregunta es por el tipo de organización de la actividad científica que lograría motivar a los científicos y sus intereses y, al mismo tiempo generar progreso cognitivo; en este sentido, los prismas social y racional se pueden evidenciar: lo social, se ve en que los científicos no sólo buscan verdades ni mejoras cognitivas dentro de la disciplina sino que también buscan de manera estratégica, fama y reputación. Es importante notar que, incluso si se buscan estos valores no epistémicos, una cierta división del trabajo cognitivo entre teorías alternativas o formas de análisis diverso, al interior de una concepción teórica, hace posible lograr avances

epistémicos; lo racional es así el resultado de los procesos sociales; en este sentido, lo valorable es que no hay conflicto entre lo social y racional sino que de acuerdo con un determinado diseño institucional (que, para Kitcher, es la libertad de ideas) es posible la armonía entre ellas.

En el segundo caso, la pregunta es por el límite las actividades investigativas; el trabajo de Kitcher demuestra que existen diseños institucionales que no permiten una organización científica adecuada. Desde el prisma normativo de la ciencia bien ordenada, donde bajo supuestos muy fuertes se demanda un comportamiento altruista por parte de los ciudadanos, es posible lograr definir el tipo de investigaciones más adecuado en sociedades democráticas que comparten valores centrales evitando de esta manera el paso a la democracia vulgar, la cual justificaría la imposición de unas posiciones sobre otras con el concurso de unos pocos intereses. Lo importante de esta postura es que los científicos están involucrados en lo significativo y son responsables de guiar las decisiones de los ciudadanos pensando en los objetivos de una sociedad democrática basada en la justicia.

Sin embargo, el problema de la falta de una ontología social se ve reflejado en muchos frentes: primero, en el desconocimiento de las múltiples causas del problema de la justicia, negando la posibilidad de la representación adecuada de los ciudadanos no pertenecientes a las democracias avanzadas. En segundo lugar, en la falta de viabilidad de su propuesta de ciencia bien ordenada, al negar los problemas que nacen de las estructuras sociales y al postular que, con un cambio en los incentivos y con mejoras en la información, los ciudadanos racionalmente elegirían una sociedad basada en la ciencia bien ordenada: se desconoce así, que somos sujetos históricos incrustados en un mundo social que determina y es determinado por nuestras actividades, y que los incentivos no cambian simplemente, por disposición moral sino por reajustes de las estructuras sociales. Y, en tercer lugar, en que se postulan dos sujetos diferentes para lograr su propósito: en la división del trabajo cognitivo, un sujeto estratega pensando en fama y reconocimiento y, en la ciencia bien ordenada, un sujeto altruista, pensando en la defensa de los valores democráticos de las sociedades avanzadas.

No se puede negar que Kitcher logra con su trabajo una gran precisión analítica; es decir, bajo ciertos supuestos, es posible llegar a ciertos resultados y, si se asume una ontología individualista, esto puede resultar. Sin embargo, ¿es esta situación la deseable? ¿No será, más bien, que igual que los científicos, independiente de sus motivaciones, buscamos la verdad? Lo que estoy planteando como conclusión general es que el debate abierto se da entre verdad *versus* precisión. Esta tesis ha buscado demostrar que Kitcher ha logrado irse por la precisión de sus sujetos ideales y de sus científicos de juguete y que, si el objetivo es

buscar la verdad, un entendimiento de qué es lo social, más allá de los ciudadanos ideales y de los científicos de juguete, es necesario.

Al incluir una ontología más compleja que dé cuenta de las conductas de los individuos en relación y mediada por instituciones, se logra una mejor aproximación al conocimiento del fenómeno científico; sin embargo, esta situación desborda las capacidades de este trabajo y de quien escribe.

Con todo, algunos desarrollos de autores que tienen esta pretensión, en el capítulo 3, nos mostró que se logra mayor claridad con este entendimiento de lo social; sin embargo, la situación se complejiza: es difícil alcanzar la precisión cuando hay varios elementos causales que explican un fenómeno social, por ejemplo, en el tema de la justicia, las múltiples dimensiones del problema hacen difícil definir un orden racional único; tal vez, cada situación haya que explicarla sin pensar en óptimos o parámetros normativos ideales, sino en un contexto histórico determinado; igualmente, las múltiples causas de las patologías sociales no se pueden resolver desde un solo elemento: el cambio de incentivos. Las patologías sociales dependen de muchas causas y de la interacción de muchos agentes e instituciones en los procesos; esto implica que no hay una sola ruta y que no existe una receta única para los problemas.

Finalmente, el entendimiento de las comunidades académicas con las múltiples motivaciones de los científicos, las posibles interrelaciones y los marcos institucionales diversos donde se desarrolla la ciencia, hace imposible desde una descripción estratégica, determinar qué tipo de división del trabajo cognitivo es más adecuada. Lo cierto es que ante esta imposibilidad, lo mejor es dejar la vía abierta al pluralismo para, de este modo, posibilitar otros análisis posibles ante la complejidad de los problemas científicos a estudiar.

Con una ontología social es posible, así, tener una mejor descripción de los fenómenos tal vez, a costa de la precisión; sin embargo, las recetas de política científica serán más ilustradas si hay un mayor entendimiento del fenómeno estudiado. Igualmente, es posible entender las múltiples dimensiones de las comunidades académicas y las diversas motivaciones de los científicos sin restringir la temática a una sola motivación para cada uno de los casos.

Igualmente, salvamos al autor que en sus dos grandes problemas de política científica: la organización del trabajo cognitivo y la ciencia bien ordenada, se nos aparece como un maquiavélico retórico que busca defender sus posiciones de libre mercado eliminando los monopolios en la ciencia bien ordenada y propugnando por el libre mercado de ideas en la

división del trabajo cognitivo, pero desde dos lógicas diferentes. Con individuos altruistas en el primer caso y, con estrategias en el segundo, lo que quita cualquier dosis de realidad y parece volverse un asunto estratégico, utilizado para defender la posición de la libertad económica. Con la ontología social, es posible salir de estas idealidades y buscar una descripción que haga posible lo pensable en Kitcher que es, en últimas, generar una organización de las comunidades académicas de manera democrática, significativa y que permita el progreso cognitivo.

## ***Bibliografía***

### *Bibliografía de Philip Kitcher*

#### Libros

Kitcher, P. (2011). *Science in a Democratic Society*. New York: Prometheus Books.

Kitcher, P. (2007). *Living with Darwin*. Oxford: Oxford University Press.

Kitcher, P. (2003). *In Mendel's Mirror: Philosophical Reflections on Biology*. Oxford: Oxford University Press.

Kitcher, P. (2002). *Las Vidas por venir: la revolución genética y sus posibilidades para los seres humanos*. México: Instituto de Investigaciones Filosóficas.

Kitcher, P. (2001b). *El avance de la ciencia: Ciencia sin leyenda*. México: Instituto de Investigaciones Filosóficas.

Kitcher, P. (2001a). *Science, Truth, and Democracy*. Oxford: Oxford University Press.

Kitcher, P. (1987). *Vaulting Ambition: Sociobiology and the Quest for Human Nature*. MIT Press.

Kitcher, P. (1984). *The Nature of Mathematical Knowledge*. Oxford: Oxford University Press.

Kitcher, P. (1983). *Abusing Science: The Case Against Creationism*. MIT Press.

#### Artículos

Kitcher, P. (2010). The Climate Change Debates. *Science*, 1230-1234. June.

Kitcher, P., & Reiss, J. (2009). Biomedical Research, Neglected Diseases, and Well-Ordered Science. *Theoria*, 24 (10), 263-282.

Kitcher, P. (2009). Education, Democracy, and Capitalism. En H. Siegel, *The Oxford Handbook of Philosophy of Education*. Oxford: Oxford University Press.

Kitcher, P. (1998). A Plea for Science Studies. En N. Koertge, *A House Built on Sand: Exposing Postmodernist Myths About Science*. Oxford: Oxford University Press.

Kitcher, P. (1992). The Naturalists Return. *Philosophical Review*, 101, 53-114.

### *Bibliografía utilizada*

Arrow, K. (1994). *Elección social y valores individuales*. Editorial Planeta-Agostini.

Barnes, B. (1996). *Scientific Knowledge. A Sociological Analysis*. Chicago: University of Chicago.

Becker, G., & Posner, R. (2009). *Uncommon Sense: Economic Insights, from Marriage to Terrorism*. Chicago: University Of Chicago Press.

Benetti, C. (1997). El método normativo de la teoría económica positiva. *Cuadernos de Economía* (26), 7-19.

Bhaskar, R. (2011). *Reclaiming Reality*. New York: Routledge.

Bloor, D. (1998). *Conocimiento e imaginario social*. Madrid: Gedisa.

Bourdieu, P. (1999). *Intelectuales, política y poder*. Buenos Aires: Eudeba.

Bunge, M. (2002). *Crisis y reconstrucción de la filosofía*. Barcelona: Gedisa editorial.

Castel, R. (2010). *El ascenso de las incertidumbres*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

D'Agostino, F. (2010). *Naturalizing Epistemology: Thomas Kuhn and the Essential Tension*. New York: Palgrave Macmillan.

Dancy, J. (1993). *Introducción a la epistemología contemporánea*. Madrid: Tecnos.

De-Langhe, R. (2010). The Division of Labour in Science: The Tradeoff between Specialisation and Diversity. *Journal of Economic Methodology* , 37-51.

De-Langhe, R., & Greiff, M. (2009). Standards and the Distribution of Cognitive Labour: A Model of the Dynamics of Scientific Activity. *Logic Journal of the IGPL* , 18 (2), 278-94.

Elder-Vass, D. (2010). *The Causal Power of Social Structures*. Cambridge: Cambridge University Press.

Elder-Vass, D. (2012). *The Reality of Social Construction*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Fisher, F. (2003). Disequilibrium and Stability. En F. P. Hahn, *General Equilibrium: Problems and Prospects* (pp. 74-94). Siena: Routledge.
- Fleck, L. (1986). *La génesis de un hecho científico*. Madrid: Alianza editorial.
- Fraassen, B. C. (1996). *La imagen científica*. México: Paidós.
- Fraser, N. (2008). *Escalas de justicia*. Barcelona: Herder.
- Fuller, S. (1988). *Social Epistemology*. Indiana: Indiana University Press.
- Galeano, E. (2005). *Patas arriba: la escuela del mundo al revés*. Madrid: Siglo XXI.
- Gallardo, A. (2007). Políticas distributivas, marxismo de elección racional y marxismo clásico: un análisis comparativo. *Economía Institucional*, 213-240.
- Giddens, A. (1984). *La constitución de la sociedad*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Giere, R. (2006). *Scientific Perspectivism*. Chicago: University of Chicago Press.
- Goldman, A. (1999). *Knowledge in a Social World*. Oxford: Oxford University Press.
- Goodman, N. (1990). *Maneras de hacer mundos*. Madrid: Visor.
- Gould, S.J. (1997). *La falsa medida del hombre*. Grijalbo: Mondadori.
- Gross, P. R., Levitt, N., & Lewis, M. W. (1997). *The Flight from Science and Reason*. New York: New York Academy of Sciences.
- Hacking, I. (2001). *¿La construcción social de qué?* México: Editorial Planeta Mexicana.
- Hands, W. (2001). *Reflection Without Rules: Economic Methodology and Contemporary Science Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hanson, H. (1977). *Patrones de descubrimiento, observación y explicación*. Madrid: Alianza editorial.
- Honneth, A. (2007). *Reificación*. Buenos Aires: Katz.
- Honneth, A. (2007). *Reificación. Un estudio en la teoría del reconocimiento*. Buenos Aires: Katz.
- Honneth, A. (2009). *Patologías de la Razón*. Buenos Aires: Katz.
- Hull, D. (1988). *Science as a Process: An Evolutionary Account of the Social and*

- Conceptual Development of Science*. Chicago: University of Chicago Press.
- Knorr-Cetina (2005). *La fabricación del conocimiento*. Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes.
- Knudseen, C. (2002). The Essential Tension in the Social Sciences: Between the “Unification” and “Fragmentation” Trap. In H. S. Jensen, *The Evolution of Scientific Knowledge*. Edward Elgar.
- Kuhn, T. (1992). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de cultura Económica.
- Latour, & Woolgar. (1995). *La vida en el laboratorio: la construcción de los hechos científicos*. Madrid: Alianza.
- Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Lawson, T. (2003). *Reorienting Economics*. New York: Routledge.
- List, C., & Pettit, P. (2011). *Group Agency: the Possibility, Design, and Status of Corporate Agents*. New York: Oxford University Press.
- Longino, H. (2002). *The Fate of Knowledge: Toward a Hybrid Epistemology*. Princeton: Princeton University Press.
- Lumbreras, Á. V. (2006). *Epistemología social y política del conocimiento: Un análisis del Programa de Investigación de Steve Fuller*. Madrid: Universidad Complutense De Madrid, tesis doctoral, Facultad de Filosofía.
- Maki, U. (2004). Economic Epistemology: Hopes and Horrors. *EPISTEME* , 211-221. December.
- Mastroleo, I. (2011). La evaluación de la investigación científica en las sociedades democráticas: Kitcher, Rawls y el enfoque de las verdades científicas significativas. *Redbioética/UNESCO*, 43- 60.
- Merton, R. (1973). *La sociología de la ciencia*. Madrid: Alianza.
- Murray, R. H. (1994). *The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life*. Free Press.
- Pagano, U., & Rossi, A. (2009). *The Crash of the Knowledge Economy*. Cambridge

*Journal of Economics*, 33 (4), 665-683.

Polanyi, M. (1966). *El estudio del hombre*. Buenos Aires: Paidós.

Popper, K. (1994). *Conjeturas y refutaciones*. Madrid: Paidós.

Quine, W.v.O. (2001). *Palabra y objeto*. Barcelona: Herder.

Rodríguez, A. G. (2005). *Filosofía y metodología de las ciencias sociales*. Madrid: Alianza Editorial.

Roorda, J. (1997). Kitcher on Theory Choice. *Erkenntnis*, 46, 215-239.

Rouse, J. (2003). *How Scientific Practices Matter: Reclaiming Philosophical Naturalism*. Chicago: University of Chicago Press.

Searle, J. (2010). *Making the Social World*. Oxford: Oxford University Press.

Sellars, W. (1956). Empiricism and Philosophy of Mind. In F. A. Scriven, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* (Vol. 1). Minneapolis: University of Minnesota Press.

Sokal, A. (1999). *Imposturas intelectuales*. Madrid: Paidós.

Solomon, M. (2001). *Social Empiricism*. Cambridge, MA: MIT Press.

Tuomela, R. (2007). *The Philosophy of Sociality: The Shared Point of View*. Oxford: Oxford University Press.

Tuomela, R., Hakli, R., & Miller, K. (2010). Two Kinds of We-Reasoning. *Economics and Philosophy* (26), 291-320.

Wilson, E. (1980). *Sociobiology: The Abridged Edition*. Harvard: Harvard University Press.

Wood, A. (2004). *Karl Marx*. London: Taylor and Francis.

Woolgar, B. L. (1995). *La vida en el laboratorio la construcción de los hechos científicos*. Madrid: Alianza.

Wray, B. (2011). *Kuhn's Evolutionary Social Epistemology*. Edimburg: Cambridge University Press.

Zamora, J. (2005). *Ciencia Pública, Ciencia Privada. Reflexiones sobre el saber de la*

*producción científica*. México: Fondo de Cultura Económica.

Zamora, J. (2008). ¿Es la ciencia un mercado de ideas? *ArtefaCToS*, 1 (1), 71-80.

Zamora, J. (2012). The Economics of Scientific Knowledge. En U. Mäki, *Handbook of the Philosophy of Science. The Philosophy of Economics* (pp. 928). North Holland: Elsevier.