

# Problemas éticos en la ciencia

## La consideración de la personalidad femenina y sus consecuencias en la práctica psiquiátrica

Autor:

Contratti, María Beatriz

Tutor:

Bonilla, Alcira B

2006

Tesis presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la obtención del título Magister de la Universidad de Buenos Aires en Ética Aplicada

Posgrado

TESIS  
5.2-7

FACULTAD de FILOSOFÍA y LETRAS	
Nº 832.297	MESA
26 DIC 2006 DE	
Agr.	ENTRADAS

1

**TESIS DE MAESTRÍA EN ÉTICA APLICADA**

**TEMA: PROBLEMAS ETICOS DE LA CIENCIA**

La consideración de la personalidad femenina y sus consecuencias en la práctica psiquiátrica.

**TESISTA: MARÍA BEATRIZ CONTRATTI**

**DIRECTORA: DRA. ALCIRA BONILLA**

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
Dirección de Bibliotecas

TESIS  
5.2-7

## ÍNDICE

	Páginas
<b>Introducción general</b>	4
<b><u>Parte I: Ciencia, tecnología y ética- Consideraciones generales</u></b>	
<i>Introducción</i>	12
<b>Capítulo 1 – La problemática científico-tecnológica</b>	
<i>La ciencia y la tecnología en el mundo de hoy</i>	14
<b>Capítulo 2: En torno a la distinción ciencia-tecnología</b>	21
<b>Capítulo 3: Problemas de la ética contemporánea</b>	
<i>El debate universalismo-comunitarismo</i>	30
<i>Nuevas perspectivas sobre lo particular y lo general</i>	37
<i>El papel de la teoría en la ética aplicada</i>	49
<i>La ética de la ciencia</i>	60
<b><u>Parte II - Hacia una ética de la ciencia</u></b>	
<i>Introducción</i>	65
<b>Capítulo 4: Una ciencia sin ética</b>	
<i>Las marcas de la científicidad</i>	71
<i>Los supuestos del empirismo lógico</i>	76
<i>Teoría crítica y axiología de la ciencia</i>	82
<b>Capítulo 5: La ética de la ciencia</b>	
<i>Primera presentación de la ética de la ciencia</i>	89
<i>Nuevas bases para la ética de la ciencia</i>	95
<i>La sociología de la ciencia</i>	100
<b>Capítulo 6: La recuperación de la especificidad de la ciencia</b>	
<i>Los problemas de la sociología de la ciencia</i>	122
<i>Nuevas perspectivas sobre la ciencia</i>	127
<i>Conclusiones</i>	134

<b>Parte III – Problemas éticos en la aplicación de las teorías científicas</b>	
<i>Introducción</i>	139
<b>Capítulo 7: Investigación científica y género</b>	143
<i>Tres modelos</i>	143
<b>Capítulo 8: La investigación científica en el siglo XX –     Fisiología y psicología de las emociones</b>	
<i>Origen del problema</i>	161
<i>Fisiología y evolucionismo vs. psicología popular</i>	166
<i>La racionalidad de las emociones</i>	180
<i>La racionalidad de las emociones II</i>	187
<b>Capítulo 9: Psiquiatría y cuestiones de género</b>	
<i>La emocionalidad de la personalidad femenina</i>	198
<i>Las emociones en la ética feminista</i>	204
<b>Conclusiones</b>	213
<b>Bibliografía</b>	216

## Introducción general

La ciencia moderna desde su surgimiento en el siglo XVII ha ido gestando una transformación del mundo que no parecen tener límites previsible. Las investigaciones científicas son cada vez más sofisticadas y complejas. El día a día de la ciencia no deja de sorprendernos en forma continua. La tecnología, que es el lado del complejo científico-tecnológico con que la sociedad toma contacto directo, también nos asombra con sus logros asombrosamente rápidos e imprevisibles. El poder que ambas han dado al hombre para cambiar las condiciones adversas del medio natural y social levanta loas por doquier, y por supuesto, justificadas. Los beneficios para la humanidad pueden ser enumerados sin hesitar: la cura de enfermedades, el desarrollo de los medios de comunicación enormemente variados, las obras ingenieriles que han permitido acercar zonas antes aisladas y empobrecidas, y en fin, muchas otras cosas que no percibimos porque, como el pez en el agua, es ya nuestro *habitat* natural.

Lamentablemente, la ciencia y la tecnología presentan un lado peligroso que arroja muchas sombras encima de este panorama tan esperanzador. Cada una de las realizaciones mencionadas, y muchas otras que no enumeramos, tiene su contrapartida negativa, perniciosa, y muchos creemos que la tendencia es exponencial. Por qué esto es así? La respuesta no es simple, y puede ser enfocada desde distintas perspectivas. Algunas ven el aspecto destructivo de la ciencia y la tecnología como algo inevitable y no atribuible a ellas sino a la forma en que los poderes de turno, corporizados en distintas instituciones o fuerzas sociales, las utilizan. En todo caso, desde el punto de vista del desarrollo científico, sólo puede acarrearle consecuencias pragmáticas. Para otros es un problema intrínseco a la ciencia y la tecnología, y por eso no tiene solución fuera de la intervención de la sociedad en defensa de sus derechos a la preservación de sus recursos y formas de vida no contaminados por el supuesto progreso que nos ofrece la ciencia y la tecnología.

Estas dos amplias maneras de considerar la cuestión significan darle paso o no darle paso a la cuestión de la ética de la ciencia. Si se considera que la ciencia y la tecnología son naturalmente perjudiciales, que los beneficios que

producen no compensan los daños y miserias que provocan, la ética entra necesariamente en juego. En este punto se inscribe nuestro trabajo, aunque no en los términos exactos en que lo hemos planteado. Es una propuesta que intenta contribuir al debate de bases ética del que hoy la ciencia hoy es objeto.

En la actualidad hay una gran diversidad de trabajos sobre el tema de ciencia y ética. Uno de los más fructíferos es el llamado "ciencia, tecnología y sociedad" (CTS). Es un estudio interdisciplinar que tratan de comprender el fenómeno de la tecnociencia en relación con su contexto social teniendo en cuenta la diversidad de aspectos que esta relación presenta. Podríamos decir que nuestro trabajo podría inscribirse dentro de esta línea de investigación, aunque en el marco específico de la ética aplicada.

La hipótesis que sostenemos a lo largo del trabajo pretende reflejar las cuestiones antedicha sobre las relaciones problemáticas entre ciencia y sociedad. En ella se afirma que el conocimiento científico obedece a un proceso de construcción que no se limita a los elementos cognitivos que comúnmente se consideran constitutivos de ese tipo de conocimiento sino que va más allá, estableciendo fuertes compromisos con otro tipo de factores como son los sociales, económicos y políticos. Es decir, apuntamos a establecer una comprensión del *conocimiento científico* mismo que no se ajusta a las características con que tradicionalmente se lo ha considerado: como una forma de conocimiento verdadero, objetivo y racional en grado sumo. Nos parece necesario buscar un nuevo enfoque sobre el saber de la ciencia, ya que ésta, como toda empresa social y humana, está hecha por los hombres y para los hombres. Aunque desde el punto de vista técnico el conocimiento científico es totalmente especializado y queda fuera así de la comprensión de la mayoría de la gente, eso no significa que no se puedan producir formas de acercamiento entre ambos. La ciencia aislada y encerrada en su complejidad y abstracción corre siempre el riesgo de equivocarse, y es precisamente y esos errores constan cuando los frutos de la investigación, por diversos medios, se ponen en contacto con la sociedad.

La intención de este trabajo consiste en desarrollar las implicancias conceptuales y prácticas de la hipótesis expuesta. Respecto del aspecto conceptual, ha múltiples interpretaciones que avalan, de distintas maneras, lo que intentamos mostrar sobre las características construidas socialmente del

conocimiento científico. El aspecto aplicado es más complejo de articular, puesto que involucra, además del aspecto conceptual, información confiable acerca de situaciones concretas sobre las que la reflexión y acción ética se aplicarían. Hay, sin embargo, mucha información fidedigna que ilustra en forma elocuente las consecuencias del paso de la ciencia y la tecnología por vastas regiones del planeta. Contamos con testimonios de individuos de diferentes sectores sociales, y de experiencias por las que atravesaron diversas comunidades, pero por sobre todo, son las voces y reclamos de los sectores postergados de la sociedad los que de alguna manera obligan a asumir una posición como la que entraña nuestro supuesto fundamental. Los pobres, los grupos discriminados por razones étnicas, lingüísticas y otras, y las mujeres, en todo tiempo y lugar, por ejemplo, no sólo no han recibido en su mayoría los beneficios que la ciencia podría aportarles, sino que han sufrido y sufren las consecuencias adversas de la ejecución de sus procedimientos y aplicaciones.

Tanto en el denominado Tercer Mundo como en las sociedades totalmente marginadas hay muestras elocuentes del paso de la ciencia y su adlátere, la tecnología: zonas boscosas desertificadas, ríos sin caudal, inundaciones y otras calamidades son en gran medida consecuencia del trabajo de técnicas científicas. El Primer Mundo, sin embargo, no queda fuera del reparto: la miseria social, la discriminación por raza o sexo y las injusticias de todo tipo, entre otras cosas, asolan la vida urbana de las ciudades más avanzadas en sentido económico y social.

Es preciso hacer frente, sin embargo, al argumento ya expuesto de que los beneficios recibidos por los descubrimientos científicos superan los eventuales perjuicios, o que estos son inevitables y que en todo caso, la misma ciencia y la tecnología pueden también solucionarlos. Gran cantidad de estadísticas podrían probar las ventajas de la ciencia y la tecnología. Sería ocioso, por otra parte, enumerar la cantidad de avances en salud, comunicación, educación, etc. a los que nos tiene acostumbrados la tecnociencia. Pero cuando se realiza un cuestionamiento a sus contenidos y métodos se lo hace desde un ángulo que resulta muy problemático contrapesarlo por medio de ese tipo de afirmaciones. Hay estadísticas oficiales de los beneficios o de los progresos, pero las hay de los problemas o daños sufridos? Por otra parte, Si bien el factor cantidad es importante en la evaluación de daños, por ejemplo,

medioambientales, cuando se trata de las personas las mediciones y números no sirven pues lo que se pone en juego es un valor, justamente el de la dignidad humana, y por su naturaleza intrínseca los valores no pueden ser objeto de cálculo.

Muchas veces, cuando se mencionan las consecuencias perjudiciales de la aplicación de la tecnociencia responsabilizándolas de violentar vidas y derechos, una respuesta que suele darse es que ése es un aspecto ético de la ciencia, queriendo por lo general decir con esto que los resultados beneficiosos son hechos duros, el resto, sólo especulación. Precisamente, aquí intentamos que la ética no se vea como un mero “hablar sobre” la ciencia sino como un componente necesario en la constitución del saber científico, componente que hasta el momento, parece ausente.

En una conferencia internacional en 1986<sup>1</sup> que reunió a científicos, obreros, académicos y representantes de comunidades rurales, se llegó a conclusiones muy adversas para la ciencia. Allí se dijo que la ciencia, la tecnología y sus productos están con frecuencia dirigidos hacia la destrucción, debilitamiento y alineación de la gente, desde la gente y de la gente de la naturaleza. Lo que muchos, la gran mayoría, llamaría productos del progreso que nos proporciona la ciencia, como los avances en bioingeniería o en computación, son causa de desastres como dejar sin sentido el trabajo de la gente o conducir al desempleo o subempleo, la técnicas de recombinación del ADN llevan a la creación de nuevas formas nocivas de especies mutantes y aun la clonación de seres humanos que acercan la producción de monstruos como Frankenstein a la realidad.

Sostienen que en estos resultados terroríficos no sólo está involucrado el producto final de la ciencia, sino que hay algo intrínsecamente malo en la ciencia y tecnologías contemporáneas:

There is something in the very metaphysics of modern science and technology, the way of knowing and of doing, of this dominant mode of thought and inquiry, that is leading us towards destruction. (p. 485)

Los participantes en esta conferencia tuvieron muy buenas razones para llegar a conclusiones como ésta; sin embargo, nosotros pensamos que la

---

<sup>1</sup> Versión final de la Declaración de la conferencia: *Modern Science in Crisis- The Third World response*, en “Racial” Economy of Science” – Editado por Sandra Harding. (1993)

ciencia y la tecnología, aunque tienen aspectos negativos innegables, tienen también otros positivos que por eso mismo consideramos imprescindible que sean rescatados y reconceptualizados. Y entendemos que es la ética aplicada una de las vías más adecuadas para hacerlo en razón de la capacidad modelizadora de los problemas que es propia de la filosofía, de los principios éticos que constituye su contenido básico y de su carácter interdisciplinario teórico y aplicado. La ética de la ciencia no se considera así un aspecto colateral de la ciencia, ni una reflexión metacientífica carente de todo compromiso con los cambios que se necesitan implementar dentro de ella.

En consonancia con lo expuesto hasta aquí, en la Primera parte del trabajo realizaremos ante todo dos elucidaciones necesarias para emprender la reflexión sobre el campo de la ética de la ciencia en su totalidad. Estas elucidaciones no son meros análisis de conceptos sino que implican afirmaciones conceptuales sustantivas. Una de ellas se refiere a la legitimidad de uso del término "tecnociencia", para referirse a la ciencia y tecnología como proceso unitario (Capítulo 2). No es evidente de suyo que tal proceso exista sin distinciones; es más bien una intuición que todos tenemos cuando somos beneficiarios o víctimas de la ciencia o sus aplicaciones. Pero las intuiciones corrientes no son siempre inteligibles totalmente. Para ello recurriremos al análisis de propuestas tradicionales y actuales. Algunas afirman que entre ciencia y tecnología hay diferencias en virtud de sus características intrínsecas, otros afirman que hay ciertas diferencias pero que son definitorias. Más bien, se puede encontrar una tendencia o inclinación a ciertos aspectos, como la abstracción y la aplicación, en el caso de una o de otra. Con esto consideraremos justificado el uso de "tecnociencia" y también la afirmación según la cual el conocimiento científico es tan responsable como la tecnología por los efectos perjudiciales de su aplicación. La cuestión de la neutralidad valorativa de la ciencia comienza a perder credibilidad.

En el Capítulo 3 trataremos de internarnos en los problemas éticos propiamente dichos. Apelaremos en forma general a las grandes expresiones de la ética para situarnos en el panorama de la ética aplicada, ya que ésta es una extensión a la sociedad en general de muchos problemas teóricos ya discutidos por la filosofía, aunque con argumentos de tenor diferente. Aquí se verá que los problemas de aplicación de los principios éticos siempre ha sido

una fuente de preocupación para los filósofos. Y también que hay un gran paralelo entre los problemas de aplicación en las cuestiones epistémicas de la ciencia con las que presenta la ética. De aquí concluiremos que aplicar principios teóricos en casos concretos es una tarea complicada y no realizable a priori. Aunque acordamos más con las posiciones del llamado generalismo en ética, no dejamos de reconocer las dificultades que conlleva la aplicación de principios generales a las situaciones concretas como sostiene la corriente opuesta denominada particularismo.

El objetivo de la Parte II es determinar si las teorías sobre la ciencia dan lugar a que se pueda encontrar en las teorías científicas o en el curso de la investigación la posibilidad de relación de las mismas con la ética. Esta posibilidad decrece en la medida en que se considera el conocimiento científico estrictamente compuesto por creencias verdaderas justificadas. Cuando se muestran que esta caracterización de dicho conocimiento es muy cuestionable y aparecen otras formas de concebirlo, la posibilidad de la relación de ética y ciencia aumenta sensiblemente. Un enfoque del último tipo es el que ofrecen las nuevas perspectivas de la ciencia, muy alejadas del primitivo positivismo lógico. Estos enfoques incorporan los aportes de otros estudios de la ciencia, entre ellos la sociología de la ciencia y los enfoques feministas. Así enriquecido, el conocimiento científico abre sus puertas a la dimensión social y con ello a la dimensión ética.

La Parte III es el momento de ver en casos concretos lo que hemos venido señalando acerca de la relación entre ciencia y ética. Lo haremos especialmente desde la perspectiva de los problemas de género, aunque no por un interés intrínseco en las cuestiones de este ámbito sino como un modelo o paradigma donde se pueden ver las disonancias que ocurren en el mundo real cuando la ciencia no se asume como una forma social más, por importante y especializada que pueda ser. Para llegar hasta el tema de las cuestiones de género dentro de la psiquiatría, que insistimos es un modelo y no todo el problema, abordaremos el análisis del concepto de emoción, ya que la emocionalidad femenina, como un fenómeno peculiar al género femenino y fuente de su personalidad frágil y propensa al desequilibrio mental, está presupuesta en las teorías científicas usadas en ese ámbito profesional.

De esta manera finaliza nuestro trabajo. Pero es preciso antes hacer algunas aclaraciones terminológicas respecto del concepto de ética. La razón es que uno de nuestros intereses primordiales será desalentar un empleo del término "ética" o "ético" en forma trivial, como un adjetivo de aplicación vaga. Hoy en día su uso está enormemente extendido, y cuando se habla de "ética aplicada" muchas veces se quiere decir algo como lo que es mejor o bueno para un grupo o sociedad. No pocos problemas se originan en este uso global, dejando de lado la cuestión de los principios o reglas, los distintos niveles de generalidad que le corresponden y por lo tanto de obligatoriedad que implican. Es por eso que hemos tratado de extendernos en la temática de la ética actual y de la ética aplicada con el afán de mostrar los problemas que surgen cuando se intenta justificar la aplicación de una regla a un caso específico. Justamente, que las teorías científicas se vean a la luz de esos principios, que son básicamente reformulaciones del principio kantiano sobre la dignidad de la personas, es el objetivo final de nuestro trabajo.

**Parte I: Conocimiento, ciencia, ética y tecnología: consideraciones generales.**

## INTRODUCCIÓN

En consonancia con la hipótesis principal de este trabajo, esto es, que los problemas y conflictos éticos que tienen lugar en la sociedad actual, si bien tienen múltiples fuentes, una de ellas, y no la menos significativa, reside en el conocimiento científico o en las teorías científicas, los objetivos de esta Primera Parte consisten en delimitar los campos respectivos y sus relaciones.

En primer lugar, trataremos de establecer qué representa la ciencia en el mundo de hoy. Por un lado, el prestigio que goza en estos tiempos es enorme, y por lo general se la asocia a sus propiedades de excelencia en sentido cognitivo y ético. Los efectos perjudiciales se consideran sólo consecuencia de su aplicación, de modo que es a la tecnología a quien se hace moralmente responsable por aquellos. Es decir, la percepción general es que los éxitos corresponden a la ciencia en tanto es conocimiento y no acción, y los efectos nocivos a la tecnología, que está ligada a los intereses económicos y sectoriales. Se podría decir entonces que, a pesar de las críticas que ha recibido por parte de ciertos ámbitos específicos como el medioambiental, el de la bioética, el de la administración de justicia, la ciencia sigue impregnando el imaginario social con sus virtudes intrínsecas<sup>2</sup>.

Nuestra primera tarea será discutir esta amplia perspectiva a través del examen de aquellas posturas que la convalidan en el plano académico, llamadas concepciones "cientificistas", representada ejemplarmente por M. Bunge, oponiendo a ella las razones que muestran por qué dicha postura no se condice con lo que implica el concepto de ciencia ni con lo que la ciencia realmente significa para la cultura de una sociedad. Entre las críticas que se suelen realizar al científicismo se encuentra la ambigüedad de los conceptos que definen los rasgos de la ciencia y la poco clara relación de ésta con la tecnología: aunque no parecen asimilarse totalmente, ciencia y tecnología se acercan en fines, valores, métodos, intereses, lugar social, etc. por lo cual es muy difícil considerarlas separadamente. M. Bunge asume la defensa de la diferenciación clara entre ciencia, ciencia aplicada y tecnología, y también lo hace I. Niiniluoto desde otra perspectiva, mientras otros autores como J. K.

---

<sup>2</sup> Ésta es una descripción provisoria. Más adelante, cuando veamos los problemas de la ciencia desde cerca podremos apreciar muchos matices en la percepción corriente.

Fleibeman y A. Cordero muestran la flexibilidad que esos conceptos van cobrando cuando se los examina de forma más cercana al fenómeno actual de la tecnociencia.

La aclaración de la relación entre ciencia y tecnología es esencial para llevar adelante el desarrollo de nuestra hipótesis de partida de que el conocimiento científico no es valorativamente neutral y es tan responsable como la tecnología por las consecuencias perjudiciales de su aplicación en la realidad natural y social. Si esto es así, no puede haber una distinción tajante entre ellas. Antes de establecer la relación entre ciencia y ética, la ciencia tiene que mostrarse como un sujeto pasible de atributos éticos, y ello implica que ciencia y tecnología tienen que tener más aspectos en común que lo que corrientemente se cree.

Otra cuestión paralela pero también implicada en la problemática principal del trabajo que es preciso dilucidar, es la referida al concepto de ética aplicada que subyace a las diversas afirmaciones sobre la ciencia que haremos a lo largo del trabajo y especialmente a las conclusiones a las que arribaremos. Consideramos necesaria hacer esta elucidación porque muchas veces se habla de ética aplicada dando por sobreentendido el significado de la expresión, y como consecuencia, se deja la cuestión en un halo de vaguedad que suma dificultades a las que de por sí entraña el tema a tratar, y, lo que es peor, deja al trabajo sin base de sustentación.

No hay que olvidar tampoco que cuando se habla de ética aplicada se está hablando de una disciplina filosófica que ha adquirido la modalidad "aplicada" tanto por decantación de la propia historia de la ética como por las características complejas del mundo actual, que requirieron la intervención de la ética para arbitrar en problemas y conflictos de orden humano, social y político. Esto signifique que una consideración sobre la ética aplicada no puede soslayar tampoco las cuestiones filosóficas propias de la ética de la que es una de sus ramas.

Las nociones más básicas que hoy surcan el campo de la ética filosófica son las de generalismo vs. particularismo. Estos términos expresan sobre todo tendencias que se han ido dando en el campo ético-teórico, en primer lugar, y que luego hereda la ética aplicada. Dichas tendencias contienen muchas versiones y muy variadas, de modo que a veces no está clara la pertenencia

que una corriente pueda tener en una u otra. Algunos autores, por ejemplo, pueden ser catalogados de generalista o particularista dependiendo de la perspectiva desde la cual se los considera.

Aunque el antagonismo entre las dos tendencias se remonta a las filosofías madre de Platón y Aristóteles, aquí haremos una breve referencia a la polémica Kant-Hegel que se da a partir de la modernidad, pues los términos en que se dio dicha polémica fundó un modelo de argumentos antagónicos cuya influencia llega hasta hoy, aunque en la actualidad esta influencia se presente de formas muy diversas. Veremos luego en líneas generales ambas concepciones tal como están representados en la ética contemporánea, con el único fin de señalar el hilo conductor que lleva hasta las expresiones más recientes del debate. Así haremos referencia a los autores que protagonizaron el debate en términos de universalismo-comunitarismo: J. Rawls, J. Habermas, A. MacIntyre y otros. En lo que sigue, nos detendremos un poco más en el análisis de aquellos autores contemporáneos más recientes que, aunque pertenecen al campo teórico, comparten las inquietudes que suscita la ética aplicada. Nos referimos a filósofos como Dancy, R. Crisp, D. Callahan, etc. Finalmente examinaremos algunas ofertas teóricas sobre la ética aplicada que pongan de relieve la problemática del alcance de los juicios éticos. Veremos que aquí se reproduce, de algún modo u otro, los conceptos polares que presiden este recorrido por las distintas teorías éticas.

A partir de la conclusión general alcanzada se espera tener una base firme para desarrollar las cuestiones atinentes a la ética de la ciencia. Esto no significa tener la seguridad de poder llegar a afirmaciones concluyentes, indubitables, sino la esperanza de lograr una articulación conceptual suficientemente sólida como para no dejar brechas insalvables entre las diferentes cuestiones.

## **CAPITULO 1 – La problemática científico-tecnológica**

### *La ciencia y la tecnología en el mundo de hoy*

La sola enunciación del tema parece reclamar que se haga de él un tratamiento desde el punto de vista ético. Esto es porque la ciencia y la tecnología dominan el panorama del mundo contemporáneo, y la referencia constante a ambas en todo tipo de escritos y discursos se hace tanto para

alabar y agradecer sus aportes al bienestar humano como para reprocharles los males que supuestamente ocasionan.

Se suele decir que la ciencia, o mejor, la tecnología, es *responsable* de gran parte de las condiciones adversas en que los seres humanos viven sus vidas hoy. Esta responsabilidad puede adjudicarse a las *consecuencias* inevitables que ciencia y tecnología traen aparejadas en su marcha o bien a la propia naturaleza de ambas, puesto que su sola presencia, se dice, modifica el medio ambiente *natural* del hombre alterando la vital armonía que de hecho gozaría sin su interferencia. El sentido de "responsabilidad" en esta interpretación no es sólo el que comúnmente se le da en el ámbito de la ética <sup>3</sup> sino que puede entenderse también como "causa"; o sea, la tecnología es la causa de la destrucción del medio ambiente, de los genocidios producidos por armas poderosas, etc.

En el extremo opuesto se considera a la ciencia y la tecnología la razón más importante del progreso de la humanidad, progreso que no se reduce a la adquisición y aumento del saber y hacer sino casi todas las facetas de las actividades del hombre: sociales, políticas, económicas, etc. Se deja de lado todo aquello que justamente se podría atribuir a otros aspectos de las personas y sus interacciones: sus experiencias comunitarias, sus emociones, intereses y motivaciones, que no dependen directa y causalmente del progreso del conocimiento, aunque el conocimiento impregne todos esos aspectos de la personalidad individual y social. La perspectiva que considera el rol de la ciencia y la tecnología en la sociedad como la causa primaria de su desarrollo y progreso corresponde al ya nombrado "cientificismo".

Ambas posiciones han sido justificadas teóricamente de diversos modos. La perspectiva científicista es la más tradicional y tiene su origen a partir del optimismo que acompañó el surgimiento de la ciencia moderna y se consolidó con los primeros logros de la tecnología a mediados del siglo XIX. Sin embargo, a medida que la tecnología comenzaba a mostrar su rostro oscuro, esto es, sus consecuencias negativas sobre el medio ambiente natural y social, una gran parte de ese entusiasmo por el advenimiento de un mundo feliz

---

<sup>3</sup> *Responsabilidad* es un término polisémico. El significado más usual dentro de los estudios sobre ciencia y tecnología es: "la obligación de usar el conocimiento para el beneficio del resto de la sociedad" (Ávila, H. 2002) Para un análisis exhaustivo de este concepto y su relación con el planteo de Hans Jonas, ver Bonilla Alcira (2003)

fundado sobre ella se fue trocando en su opuesto. Es así que nos encontramos hoy con encendidos movimientos anti-tecnología y aun anti-ciencia.

Como dijimos, Mario Bunge es uno de los representantes más destacados de la corriente científicista. Su posición se ve reflejada en toda su obra, en las de interés epistemológico como en las de reflexión general sobre la ciencia. De las primeras nos ocuparemos más adelante. En una de las más difundidas del último tipo: "*Ciencia, técnica y desarrollo*" sostiene taxativamente:

"[...] desde el comienzo de la Edad Moderna, toda cultura desarrollada incluye a los dos sectores más dinámicos: la ciencia (básica y aplicada) y la tecnología. No hay, pues, desarrollo cultural, ni por lo tanto integral, sin desarrollo científico y tecnológico".  
(Bunge, 1997:27)

Si bien reconoce que toda sociedad está compuesta por diversos subsistemas (biológico, económico, político y cultural) que tienen que interactuar y estimularse simultáneamente para que pueda funcionar como tal, el eje que permite el desarrollo dinámico de una sociedad descansa en una cultura que, para subsistir, debe tener al progreso científico-tecnológico como su objetivo principal:

Desde el siglo XVII se considera que la ciencia forma parte de la cultura; los enciclopedistas añadieron la técnica, y desde el siglo pasado se comprende que la ciencia y la técnica constituyen el núcleo mismo de la cultura moderna y su componente más dinámico (Bunge, 1997:181)

Frente a esta visión optimista y definida del papel de la ciencia y la tecnología en el progreso de la humanidad, se encuentran aquellas que les atribuyen todos los males que hoy nos acaecen. Pero, a diferencia de los científicistas, no hay coincidencias entre estos sobre las razones que los llevan a criticar, o renegar, según los casos, de la ciencia y tecnología como fuerzas de progreso y bienestar.

Así, algunos hablan de una tradición europea y una americana en la reacción académica a la pretensión hegemónica en la cultura occidental por parte de la ciencia y la tecnología con objetivos, criterios evaluativos y de aplicación e intereses teóricos diferentes (González García, M. López Cerezo J.A y Luján López, 1993). Cada una parte también de tradiciones filosóficas diferentes, y está compuesta por una serie diversificada de movimientos, pero todas tienen en común el poner en cuestión, de una forma u otra, la imagen de la ciencia como rectora de la sociedad concebida por el científicismo. Más adelante nos

veremos en la necesidad de identificar cada una de ellas y profundizar sus perspectivas.

Lo que nos interesa ahora es mencionarlas para plantear la necesidad de insertar el enfoque de la ética en los estudios sobre la ciencia, o, dicho de otro modo, de estudiar el ámbito de la ética aplicada basado en la reflexión sobre la ciencia.

Estas perspectivas opuestas sobre la ciencia, la tecnología y su carácter benefactor o perjudicial se reproducen fuera del ámbito académico. En realidad, es con la tecnología que la gente se relaciona y tiene experiencias negativas o positivas, pero se la suele asociar sin distinciones con la ciencia básica correspondiente. Lo importante es que desde aquí se hace imperioso el enfoque ético de la ciencia y la tecnología, es decir, desde el momento en que el público en general la percibe como buena o mala para la vida humana. La pregunta obligada en este punto es si la ciencia-técnica es mala intrínsecamente o es éticamente neutral y lo que es perjudicial es el uso que se haga de ella; sin embargo, no es un tema que abordaremos ahora. Sólo intentamos poner de relieve la vivencia del potencial beneficioso o dañino que caracteriza la relación de las personas con ella. Y en esa vivencia cotidiana no diferencia entre productor, artefacto y usuario.

Pero lo que en el mundo de la vida se da en forma global, o se considera como un "tejido sin costura alguna,"<sup>4</sup> en la filosofía debe ser objeto de análisis y discernimiento de conceptos y categorías, aun cuando ese análisis lleve a la conclusión de que las pretendidas distinciones son artificios para tratar de entender algo que en realidad, es un tejido sin costuras.

Evandro Agazzi propone que la ciencia, en tanto actividad científica y no en tanto conocimiento, se sujete a normas morales que reglamenten su accionar. Esta posibilidad se funda en que la investigación científica, como cualquier actividad humana, está sujeta a valores que la orientan. Estas normas quedarían fijadas por "una asunción multilateral de *responsabilidad*: la responsabilidad de la comunidad científica hacia otros valores que están presentes en la sociedad y la responsabilidad de otras instituciones sociales

---

<sup>4</sup> Expresión usada por Wiebe Bijker y John Law para referirse a la deconstrucción de la distinción Ciencia-sociedad. Bijker, W. y Law, J. (1992) *Shaping Technology / Building Society: Studies in Sociotechnical Change*. The MIT Press, Cambridge, MA.

(económicas, políticas, religiosas, etc.) hacia los derechos de la ciencia” (Agazzi, 1992:27). El ida y vuelta de las obligaciones morales entre la ciencia y el resto de la sociedad se debe al carácter sistémico que, correctamente concebidos, presentan los valores. Aunque Agazzi realiza un análisis completo y profundo de todos los aspectos de la ciencia y la tecnología que deben ser sometidos a escrutinio de la ética, al excluir en forma directa la posibilidad de que el contenido mismo del conocimiento científico pueda también estar comprometido con valores culturales y sociales, deja a nuestro juicio sin evaluación uno de los puntos más importantes de la ética aplicada a la ciencia. Por otro lado, la noción de sistema que, desde su enfoque, le permite resolver la espinosa cuestión del punto de partida del juicio moral, ha sido puesta en cuestión pues no parece tener el peso epistémico que en su momento se creyó que tenía. Esa noción cuando se aplica a campos muy amplios o a cuestiones de por sí complejas o enredadas, de alguna manera desdibuja o diluye los rasgos salientes de los objetos en estudio, que quedarían en definitiva dependientes de sus relaciones con otros. El propio Agazzi reconoce que en el planteamiento de la metodología sistémica a la que somete el tema de la responsabilidad de la ciencia “se podría tener la impresión de que el verdadero problema moral ha sido soslayado y reducido a una pura cuestión de “necesidad sistémica” (Agazzi, 1992: 299) y para remediar esta situación promete que en el capítulo siguiente sobre el sistema moral introducirá las precisiones que completarán lo que en el presente se deja abierto. Sin embargo, a nuestro entender, la lectura de dicho capítulo no colma las expectativas expresadas lo cual no permite superar las dudas sobre la eficacia de la metodología sistémica.<sup>5</sup>

En cambio, empleada la noción de sistema para identificar sistemas reales, o sea, no sólo en forma metodológica, puede tener una importante función heurística. La caracterización de la tecnología como *sistema técnico* en lugar de cerrar abre las posibilidades de determinar sus rasgos de la modo que permitan el enfoque ético. León Olivé afirma que un sistema técnico

---

<sup>5</sup> El argumento de Agazzi (1992:300) para sostener la perspectiva sistémica como herramienta conceptual para entender la relación ciencia-tecnología está basado en la necesidad de encontrar una salida a la oposición libertad-responsabilidad, que se presenta en la consideración aislada de la ciencia. Aplicando la noción de sistema, se puede ver el sistema científico-tecnológico como un sistema abierto que interactúa con el sistema social mayor, dando paso de este modo a la dimensión ética.

[...] consta de un agente intencional (al menos una persona que tiene alguna intención), de un fin que ese agente pretende lograr (abrir un coco o intimidar a otra persona) de un objeto que el agente usa con cierto propósito (la piedra que se usa instrumentalmente para lograr un fin) y de un objeto concreto que es transformado (otra pieza que es pulida, o una cabeza que es descalabrada) [...] En suma, los sistemas técnicos están formados por conjuntos de creencias, conocimientos y acciones intencionales orientadas hacia la transformación de objetos concretos, cuyos resultados se consideran valiosos por quienes buscan producirlos" (Olivé, 2000: 59).

Con esto queda fuera de toda suposición la neutralidad de la tecnología, porque al incorporar a los agentes intencionales dentro del sistema se hace presente automáticamente la dimensión ética. Existen propósitos, fines que se intentan conseguir y medios para lograrlos. Por lo tanto, se puede afirmar que "Los problemas éticos de la tecnología, entonces, no los plantea la tecnología en abstracto, los plantean los sistemas técnicos concretos, pero la tecnología sólo existe por medio de esos sistemas técnicos concretos" (Olivé, 2000: 61). Teniendo en cuenta estas distinciones podemos preguntarnos (en línea con la exposición de Olivé) si se pueden identificar con claridad aquellos sistemas técnicos que no producen daño porque están orientados a objetivos deseables o benéficos, o bien, aquellos que estando así orientados tienen que emplear medios dañinos en forma inevitable pues no hay reemplazo viable del sistema.

Hay dos razones por las cuales tal pregunta no se puede responder en forma afirmativa: primero porque no siempre es posible prever las consecuencias perjudiciales de la implementación de un sistema técnico. En segundo lugar tampoco puede asegurarse que los actores del sistema técnico, aunque sean conscientes de los perjuicios que podría resultar de la implementación, acuerden sobre la necesidad imperiosa de aplicarlos<sup>6</sup>. Respecto del primer punto, si se acepta la imprevisibilidad de los sistemas técnicos y al mismo tiempo la necesidad de resguardar la seguridad de los seres humanos por razones éticas, no debería admitirse la innovación tecnológica. Y como esto tampoco resulta una solución al problema, pues sería tirar el agua del baño junto con el bebé, hay que buscar una respuesta más plausible a la cuestión.

Dadas las consecuencias desastrosas que podrían producir ciertas técnicas innovadoras, como en su momento fue (y sigue siendo) el desarrollo nuclear que trajo aparejado, entre otros, el problema de los residuos, o la destrucción

---

<sup>6</sup> Olivé no desarrolla este punto que será, sin embargo, de fundamental importancia en este trabajo

de la capa de ozono por los clorofluorocarburos, es decir, ante la falta de certeza sobre las consecuencias que las innovaciones ocasionarían al mundo natural y humano, se ha apelado al llamado "principio de precaución" según el cual si hay dudas razonables sobre la posibilidad de daño por la puesta en marcha de determinada tecnología, se suspende su implementación. Este principio se formuló principalmente en el campo de la ecología, pero es un modelo del modo en que pueden encararse este tipo de problema.

El principio se expresa del modo siguiente: si existe una base razonable de duda sobre los posibles daños al medio ambiente, no se introducirá la técnica correspondiente *"aunque no se tenga evidencia conclusiva de que existen relaciones causales entre la presencia de los desechos y los supuestos daños"*. (Olivé, 2000: 66).<sup>7</sup> El problema, sin embargo, se encuentra en que la aceptación de este principio tiene que surgir del consenso de los distintos sectores involucrados en el sistema técnico: los diseñadores, los poderes privados y públicos encargados de su ejecución y los usuarios. Pero cada uno de los actores tiene intereses y objetivos diferentes. Para que el acuerdo entre todos fuera posible, tendría que existir un criterio único que determinara claramente cuáles son esas bases razonables, pero el principio no las establece ni podría establecerlas porque no existe un algoritmo que permita llegar a un acuerdo racional en grupos diferentes con intereses diversos.

No hay pues, criterio único y confiable que permita por sí zanjar la cuestión de los peligros a los que nos expone la tecnología. Ahora bien, podría pensarse que esta situación es propia de la tecnología y que, por lo tanto, la responsabilidad moral de las consecuencias corresponde a quien la efectiviza, es decir, los tecnólogos<sup>8</sup>, el gobierno y los industriales, es decir, todas las instancias que integran el sistema técnico.

La ciencia, en este caso, debería estar ausente en esta distribución de responsabilidades porque se ocupa exclusivamente de la producción de conocimiento confiable y objetivo bajo las reglas prescriptivas del método científico. Pero hace bastante tiempo que la filosofía de la ciencia, la sociología de la ciencia y otras disciplinas sociales han cuestionado esta imagen de la

---

<sup>7</sup> Bastardilla en el original

<sup>8</sup> "Tecnólogo" no es un término muy aceptado en nuestro medio; sin embargo, del vocabulario disponible es el que mejor refleja la entidad a la cual se quiere hacer referencia: el técnico que aplica las reglas técnicas enriquecidas por el conocimiento científico.

ciencia, mostrando los límites y alcances de conocimiento científico. Así como en muchos casos no pueden preverse los efectos de una tecnología determinada y se apela al principio de precaución para evitar un probable y quizá remoto daño al mundo del hombre, en la ciencia, al haber una multiplicidad de problemas epistemológicos y metodológicos que impiden fundar un conocimiento del mundo en forma inequívoca, existe la necesidad de regirse con un principio de cautela análogo. Esto es señalado por Olivé en el texto que estamos comentando y es de suma importancia para los propósitos de este trabajo.

Lo cierto es que el autor en lo sucesivo se refiere al sistema *científico-técnico* y no ya sólo a la tecnología. Precisamente, uno de los pilares del presente trabajo se funda en que la indistinción de ciencia y tecnología, aun en el plano epistemológico, tiene un peso muy superior que sus diferencias. Esta similitud es decisiva a la hora de plantear las cuestiones de ciencia y ética pues impide que se distribuyan de manera no equitativa la responsabilidad por los daños humanos y ambientales que la tecnociencia ocasiona.

De cualquier modo, el carácter mayormente unitario de ciencia y tecnología no es algo evidente. Hay quienes marcan enfáticamente la diferencia entre ambas, y adjudican a la ciencia un carácter neutral respecto de la problemática ética que plantea la tecnología. Otros, aunque admiten la existencia de la distinción, encuentran que la ciencia está impregnada de valores, algunos específicamente epistémicos y otros morales, aunque estos últimos conciernen únicamente al ámbito interno de la investigación científica.

Es preciso entonces examinar el problema de la o las diferencias entre ciencia, ciencia aplicada y/o tecnología<sup>9</sup>. Al ir desarrollando los argumentos a favor y contra la distinción o distinciones, se irán desvelando ciertos rasgos de cada uno de los ámbitos que pueden resultar muy significativos para la comprensión de los aspectos éticos de la ciencia.

## **CAPÍTULO 2: EN TORNO A LA DISTINCIÓN ENTRE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Héctor P. Ciapuscio lleva a cabo una revisión general de las posiciones de más importancia en la actualidad sobre las relaciones entre ciencia y

---

<sup>9</sup> En muy pocas oportunidades se emplea la trilogía: ciencia, ciencia aplicada, tecnología. Uno de los autores que sigue rigurosamente la distinción es Mario Bunge, especialmente en Bunge, M. 1997 y 2000

tecnología. En uno de los puntos de su exposición desarrolla las respuestas que se han dado a la pregunta: es la tecnología ciencia aplicada? y las divide en "respuestas" por el sí y "respuestas por el no"(Ciapuscio,1994: 24)

Como único representante del "sí" se encuentra Mario Bunge. La tecnología es ciencia aplicada para Bunge porque la capacidad cognoscitiva de la ciencia se trasmite a la tecnología, que no existiría como tal si no consistiera en aplicación de las leyes y los métodos de la ciencia. Pero esto no quiere decir que la ciencia sea moralmente responsable como lo es la tecnología en las aplicaciones:

Toda ciencia pura es buena o al menos indiferente, ya que, por definición, se ocupa sólo de mejorar nuestros modelos del mundo, y el conocimiento es un bien intrínseco. En cambio, la tecnología se ocupa de la acción humana sobre cosas y personas. Esto es, la tecnología da poder sobre cosas y seres humanos, y no todo poder es bueno para todos. (Bunge, 1997a, p. 110)

Como podemos apreciar en una posición tan decidida como la de Bunge, la neutralidad valorativa de la ciencia supone una clara distinción entre ciencia y tecnología y también la dependencia que la segunda tiene de la primera. En cambio, las respuestas por el "no" rechazan la idea de que la tecnología carece de dimensión cognitiva propia. Determinar esa dimensión lleva a establecer diversas posibilidades de relación entre ciencia y tecnología.

Si bien no de una perspectiva histórica sino de una conceptual, podemos decir que el enfoque más progresista sobre la naturaleza de la ciencia y la tecnología de los estudios sociales de la ciencia, proporcionan una visión de la misma no como dos entidades que entran en relación sino como una cuestión de acento en el continuo-ciencia-tecnología. Volveremos sobre este tema.

Desde una perspectiva interesada en fundamentar una ética de la ciencia, entonces, la pregunta no sería ya: la tecnología es ciencia aplicada? sino: es legítimo hablar de "tecnociencia", o es éste un término espurio inventado en los tiempos que corren con el único fin de desprestigiar a la ciencia? Con esta idea en mente, analizaremos con más detalle los argumentos de la perspectiva que hemos llamado tradicional, desde la cual se distinguen en forma nítida la ciencia de la tecnología, o bien la ciencia básica, de la aplicada y cada una de ellas de la tecnología. Lo que se suele sostener desde aquí es que cada ámbito

posee caracteres necesarios y suficientes que lo separan conceptualmente de los otros, aunque *de hecho* interactúen entre sí. Al respecto sostiene:

[...] tanto la investigación básica como la aplicada utilizan el método científico para obtener nuevos conocimientos (datos, hipótesis, teorías, técnicas de cálculo o de medición, etc.) Pero mientras el investigador básico trabaja en los problemas que le interesan (por motivos puramente cognoscitivos), el investigador aplicado estudia solamente problemas de posible interés social. De aquí que, mientras la investigación aplicada se puede planear a largo plazo, la básica no se puede: el investigador básico debe proponerse él mismo sus planes de investigación y debe quedar en libertad de cambiarlos cuando lo crea necesario [...] En cuanto a la diferencia entre ciencia (básica o aplicada) y técnica, se resume en esto: mientras la primera se propone descubrir leyes a fin de comprender la realidad íntegra, la segunda se propone controlar ciertos sectores escogidos de la realidad con ayuda de conocimientos de todo tipo, en particular científicos. (Bunge, 1997:43)

Esto es en cuanto a su caracterización; respecto de sus relaciones, aclara:

Mientras la ciencia puede tener algún resultado utilizable incluso sin proponérselo, la técnica puede producir conocimiento científico aun sin querer. Cuando se considera un ciclo científico o técnico íntegro no hay posibilidad de confundirlas, ya que en un caso el producto final es conocimiento, a la par que en el otro el producto final es un artefacto o un plan de acción que promete resultados de valor práctico para alguien. (Bunge, 1997:44)

Para el autor entonces las cosas están lo suficientemente claras como para poder realizar un cuadro de algunas ciencias básicas y sus "compañeros aplicados, técnicos y económicos". (Bunge, 1997: 45) Ciencia básica y aplicada se distinguen sólo en sus propósitos, en tanto la diferencia de estas dos con la técnica es de fines, medios y productos. Cómo pueden llegar a surgir problemas en la comprensión de los caracteres de estas áreas si es posible definirlos con tanta precisión? Mas adelante dirá que estas cuestiones "obvias" sólo pueden ser oscurecidas por la ideología, del tipo que él llama "clásicas", que "han solido ejercer una influencia negativa sobre las ciencias por el solo hecho de no estimularlas o aun de hostigarlas" (Bunge, 1997:146) <sup>10</sup>

La concepción representada por Bunge no puede dar ninguna cabida a la hipótesis que trataremos de defender. Taxativamente considera, dado el

<sup>10</sup> Sin pretender establecer ninguna discusión sobre el tema de la ideología, cuestión que se puede extender en forma indefinida, es interesante marcar que Bunge espera que surja una 'ideología científica', caracterizada, en oposición a las ideología que llama 'clásicas', por estar articulada por la visión científica. Sin embargo, M. Albornoz (1990) entiende que el atraso en materia de política científica y tecnológica en América Latina proviene del predominio que ha tenido, y aun tiene, en cierta medida, la institución ciencia y el papel de los científicos en las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad.

panorama que traza sobre la naturaleza de la ciencia y sus relaciones, que "las ciencias formales y naturales son ideológicamente neutrales en cuanto a método y contenido." (Bunge, 1997:146) Nuestra propuesta se basa precisamente en la idea de la posibilidad de que las teorías científicas sean el resultado de la influencia de sesgos de orden social. Esto no significa, como hemos venido señalando y será especificado más adelante, que la objetividad y confiabilidad del conocimiento científico sea una utopía, sino sólo que el logro de estas metas de la investigación científica está sujeta a múltiples dificultades epistemológicas, metodológicas y humanas, y ese conjunto de dificultades, a veces insalvables, ha conducido a considerar a la ciencia, vista como actividad y como producto, una entidad cultural problemática y cuestionable.

Tampoco queremos insinuar que todas las distinciones y categorías trazadas por Bunge no tengan ninguna razonabilidad. Más bien, entendemos que los rasgos señalados por el autor para la ciencia básica, aplicada y la técnica son aspectos seleccionados de un conjunto heterogéneo, que comprende también, además de los mencionados, rasgos de índole personal, social, política y cultural. Y no de manera secundaria. Además, como los rasgos considerados por Bunge dan lugar a distinciones rigurosas<sup>11</sup> resulta una provincialización de los distintos ámbitos sin relaciones estructurales entre sí. A pesar de que Bunge, como es de esperar, señala con abundancia de detalles y ejemplos las relaciones que se dan dentro de cada una de las regiones y entre ellas, su separación prepondera sobre los vínculos pues no modifica los caracteres atribuidos a cada una. Por nuestra parte, creemos que es a la inversa: las relaciones otorgan un carácter tan definido a cada esfera que hace a éstas dependientes de aquellos.

James K. Feibleman quien según nuestra categorización sostendría la postura clásica, entiende las interacciones entre los tres ámbitos de una manera que resulta algo mucho más aproximado al modo en que tratamos aquí de concebirlas. Este autor mantiene las distinciones conceptuales entre ciencia pura, aplicada y técnica ya señaladas por Bunge y sus respectivas caracterizaciones. Pero entiende que la dinámica de la cultura científico-

---

<sup>11</sup> Es preciso recordar que Bunge no afirma la independencia cultural y política de ciencia básica, aplicada y tecnología, sino su interrelación producto de su organización sistémica (Bunge, 1997) Pero respecto del último concepto ya hemos hecho algunas consideraciones más arriba.

tecnológica de nuestra época provoca transformaciones fundamentales en el modo de considerarlas.

En primer lugar, Feibleman encuentra que la distinción ciencia pura-aplicada no es tajante. Por eso puede llegar a plantear: "Whether there would be such a thing as pure science alone is hard to say" (Feibleman, 1961:33), aunque desde el punto de vista lógico la ciencia pura tiene que preceder a la aplicada. Sin embargo, históricamente la ciencia aplicada precedió a la pura y si tomamos en cuenta la impronta que la ciencia aplicada tiene en el mundo contemporáneo diríamos que son la misma cosa. Su criterio flexible también le permite afirmar la hipótesis de que toda ciencia pura es aplicable (Feibleman, 1961:34), aunque la meta de la utilidad no debe obstaculizar la búsqueda de conocimiento que es el objetivo de la ciencia.

Es preciso insistir en que el autor reconoce la distinción y la separación de ciencia pura, aplicada y técnica. Pero " It should be observed at the outset that applications are matters of relevance. The line between pure and applied science is a thin one; they are distinct in their differences, but one fades into other" (Feibleman, 1961:35). Más aún: "The conception of science as exclusively pure or utterly applied is erroneous; the situation is no longer so absolute" (Feibleman, 1961:35).

También hay diferencias desde el punto de vista conceptual entre ciencia aplicada y tecnología. Para mencionar algunas: el científico aplicado está interesado en descubrir las aplicaciones de la teoría pura, en tanto los problemas del tecnólogo están más cerca de la práctica. Ambos emplean el experimento, pero el primero lo hace empleando hipótesis deducidas de la teoría; el segundo, empleando el procedimiento de ensayo y error. Hay diferencias también en su desarrollo desde el punto de vista histórico y otras diferencias que no detallaremos porque son bastante conocidas por todos. Lo que importa aquí es establecer la continuidad o el entrelazamiento entre ellas, pues es la base sobre la cual propondremos nuestra hipótesis sobre las cuestiones éticas de la ciencia.

Al respecto, Feibleman sostiene:

There is now only the smallest distinction between applied science, the application of the principles of pure science, and technology. The methods peculiar to technology: trial and error, invention aided by intuition, have merged with those of applied science:

adopting the findings of pure science to the purposes of obtaining desirable practical consequences. Special training is required, as well as some understanding of applied and even of pure science. In general, industries are based on manufacturing processes which merely reproduce on a large scale effects first learned and practised in a scientific laboratory. (Feibleman, 1961:38)

La dirección inversa, de la práctica a la teoría, acentúa esta fusión de ciencia y tecnología, poniendo de relieve al mismo tiempo el lugar que ocupa la ciencia básica en la experiencia de los individuos en su vida real: "A wise culture will always provide it elbow room, with the understanding that in the future some amortized inquiry is bound to pay dividends. The ivory tower can be, and sometimes is, the most productive building in the market place." (Feibleman, 1961:39)

Como se puede ver, si bien la caracterización conceptual coincide en su punto de partida con la de Bunge, Feibleman reconoce que a la postre las diferencias entre la ciencia básica, la aplicada y la tecnología no las hace independientes: funcionan al unísono y el producto final, esto es, la tecnología resultante, incorpora en sí los tres modos de conocimiento.

Un autor más reciente, Ilkka Niiniluoto, defiende la postura tradicional valiéndose de un recurso ingenioso: del mismo modo en que el método analítico permite distinguir las diversas formas en que puede presentarse la relación entre mente y cuerpo, se pueden diferenciar las relaciones posibles entre ciencia y tecnología. Él opta por la postura *interaccionista*, según la cual ciencia y tecnología son independientes ontológicamente pero mantienen influencias causales mutuas. Admite que desde el siglo XIX hay áreas de solapamiento entre ambas, dada por la tecnología basada en la ciencia y la investigación científica que incluye instrumentación. Pero eso no significa, según su criterio, que se pueda hablar, como hoy se hace, de *tecnociencia*, pues la distinción conceptual establecida entre ellas no se borra en la interacción. Afirma:

"[...] en contra de la tesis de la Identidad, resulta posible distinguir Ciencia y Tecnología, el separar la una de la otra, incluso en aquellos casos donde ambas son partes de un mismo proyecto de investigación o pertenecen a la misma Institución, o cuando las dos son partes integrantes de la tarea de una mismo grupo o de un investigador individual". (Niiniluoto, 1997: 291)

Desde nuestro punto de vista, el que prevalezca la distinción o la unidad depende de la perspectiva desde la que se enfoca la relación ciencia-tecnología. En un enfoque estrictamente analítico quizá se encuentren rasgos que pertenezcan sólo a una de ellas, pero ese enfoque tiene poca o nula relevancia ni es útil para comprender el fenómeno tal como éste afecta la posibilidad de una vida buena en la vida real, que es justamente el interés de la ética aplicada.

Tanto Bunge como Niiniluoto rechazan la postura de la corriente de pensamiento surgida principalmente a partir del trabajo de Tomas Kuhn, denominada *Sociología de la ciencia* o *Estudios sociales de la ciencia*. Desde estas concepciones se defiende la unidad conceptual de ciencia y tecnología, basándose en consideraciones epistemológicas, metodológicas, históricas y sociales. Aunque no todos los resultados teóricos de estas posturas acuerdan con lo que propondremos aquí, en especial con el relativismo sociologista, nos parece que a esta altura del desarrollo de las disciplinas comprendidas en esos estudios, a través de sus críticas a la metaciencia en uso y sus propuestas innovadoras, se ha llegado a conclusiones bastantes certeras acerca de la naturaleza de la ciencia y su relación con la sociedad. Muchos autores que no reniegan del realismo científico<sup>12</sup> han aceptado al menos la consideración central de esos estudios de la ciencia: la posibilidad que sesgos de orden social se deslicen en la formulación de las teorías científicas. Profundizaremos este tema más adelante; baste ahora decir que aceptar en parte esta conclusión es uno de los aspectos contenido en la afirmación de la confluencia de objetivos y resultados de ciencia y tecnología.

Cómo se puede justificar esa confluencia? Qué concepto de las relaciones entre ciencia y tecnología permitirían sostener la compatibilidad entre la ciertas distinciones caracterizadoras de cada una y la posibilidad de imputarles la responsabilidad por ciertos resultados negativos para el mundo social en los que no se reconocen esas diferencias? No hay un punto epistémico, metodológico o de otra índole que permitiría a la ciencia permanecer a resguardo de esa imputación?

---

<sup>12</sup> Nos referimos básicamente a la obra de Ronald Giere (1997)

Ya hemos examinado una respuesta a esta problemática: la sostenida por Feibleman basada en las características adquiridas por ciencia y tecnología en la era actual. Entendemos que esta perspectiva puede ser profundizada desde el punto de vista filosófico siguiendo el enfoque de Alberto Cordero que mantiene una concepción no esencialista de las diferencias. Sostiene que se pueden entender las diferencias y las semejanzas dentro del marco de dos puntos críticos: el énfasis diferencial y la historia. Examinemos el primero.

Aunque hay elementos comunes en metas y criterios de selección que subyacen a las prácticas actuales de ciencia y tecnología, hay dos actividades en que los pesos o valores ligados a esos elementos comunes se presentan de forma manifiestamente diferente: por ejemplo, en la ciencia el criterio de éxito enfatiza la satisfacción de necesidades epistémicas tales como la justificación y la verdad, mientras en tecnología ese criterio enfatiza la satisfacción de necesidades y deseos en gran medida no epistémicos. Aclara que lo que separa a ciencia y tecnología no es un conjunto de características distintivas sino *distribuciones valorativas diferentes sobre otras características que son comunes*.

La distribución diferencial se muestra claramente en las tres dimensiones de la ciencia y la tecnología: las metas, el criterio interno de éxito y los estándares éticos que regulan la disciplina. Las metas de la ciencia siempre han sido la adquisición del conocimiento y la comprensión del mundo. Aunque la tecnología forma parte de este proyecto de la ciencia, sus propósitos apuntan hacia algo más. De los criterios de éxito ya hemos hablado. En cuanto a los valores que predominan en uno y otro caso, se puede apreciar que los valores epistémicos alrededor de los cuales gira la actividad científica, lleva a logro de altos estándares éticos. El ejemplo más claro es el de la honestidad respecto de los resultados de la investigación. La honestidad es un valor que está en consonancia con el éxito que pueda tener la ciencia como búsqueda de la verdad. En cambio la honestidad en los informes tecnológicos, siendo también importante, compite con otros valores de igual peso: la mentira en medicina, por ejemplo, es aceptable en la medida en que lo requiera la salud del paciente.

Estas diferencias por sí solas no determinan compartimentos estancos, sino que, como dice Cordero, *son asunto de grado o énfasis solamente*. Ambas son

formas de actividad cuya función es la búsqueda de conocimiento, y ambas se relacionan con diferentes necesidades humanas. La diferencia está solamente en la tendencia de cada una a nuclearse alrededor de matrices de valores distintas. En suma, para comprender mejor la ciencia y la tecnología contemporánea, el autor sugiere verlas como “contingently autonomous lines of human flourishing, with different areas of human concern being encouraged or discouraged in relation to the various ongoing valuational cores.” (Cordero, 1998)

Pero esta distribución diferencial no determina un estatus a priori o fijo para cada empresa, pues esta suposición sería sin fundamento y sin sentido: “In principle, every possible level of future convergence and divergence seems conceivable as growing out of the present.” (Cordero, 1998) La línea que sigue esta afirmación entronca con la dirección filosófica de Dewey, quien concibe al mundo como algo abierto al cambio por la actividad humana en todos sus niveles. Dewey insistió en que todos los objetos, incluyendo los individuos e instituciones humanas, están en continuo flujo en cuanto participan en su medio físico e intelectual:

If this is so [...] questions about connections between science and technology can only have historical answers [...] From the Deweyan perspective that I am endorsing, science and technology both take their place in an organic realm in which the perceived ends of objects, individuals, and events may be used as the means to further development in all directions. Contemporary technology and science differ without the backing of an underlying dichotomy. They have been rationally led to a state of profound complementary –being now more interdependent than ever before- although they continue to gravitate around different intellectual prototypes (Cordero, 1998)

Los trabajos de Feibleman y Cordero nos dan elementos suficientes para asegurar que cuando usamos la expresión “tecnociencia” no traicionamos ningún presupuesto filosófico ni institucional. Por el contrario, según la mayoría de los autores contemporáneos que se dedican a la filosofía o sociología de la ciencia y a la política científica, es la perspectiva esencialista la que no permite entender el fenómeno de la ciencia y tecnologías tal como hoy impactan en la sociedad. Si queremos entender el fenómeno del crecimiento exponencial del saber de la ciencia y la tecnología actuales, la mera comprensión de sus características aisladas poco nos puede decir al respecto. Sin otro propósito que mostrar el carácter evolutivo de la ciencia y la técnica, lo que las hace

altamente dependientes una de otra, Shapere nos dice que la perspectiva que afirma su comprensión como fenómeno unitario

It is a view which tries to do justice to the evolving character of science and technology and their interrelations, and thus to explain the desirability and necessity of avoiding essentialism with regard to the nature of these subjects (Shapere, 1991)

El enfoque no esencialista de ciencia y tecnología nos permite considerarlas, para nuestros propósitos, como un mismo fenómeno que revierte sobre la sociedad los productos de sus respectivas investigaciones. En el sentido de una ética de la ciencia el conocimiento científico no se puede considerar como una actividad contemplativa independiente de los problemas políticos y sociales y libre de los valores que caracterizan esos órdenes. Estas y otras cuestiones serán tratadas en profundidad en los capítulos siguientes. Antes de enfrentar esta tarea, es necesario que adoptemos una posición respecto del significado del término "ética" que estamos usando. Hasta ahora lo usamos de forma implícita, suponiendo que todos sabemos a qué nos estamos refiriendo cuando hablamos de ética o valores. Ello nos permitirá dar una caracterización adecuada y completa de la ética de la ciencia.

### CAPITULO 3: PROBLEMAS DE LA ÉTICA CONTEMPORÁNEA

#### *El debate universalismo-comunitarismo*

De algún modo, los problemas que hoy tiene que resolver la ética aplicada son los mismos problemas que constituyeron el talón de Aquiles de la ética general filosófica. La ética, en tanto filosofía práctica, pierde legitimidad como guía de la acción si no puede explicar ni ayudar a resolver los problemas humanos de índole moral. Si el fundamento de las normas éticas se refieren solamente a la conducta de hombre ideal o a la humanidad en abstracto deja sencillamente de ser ética, o sea, filosofía *práctica*<sup>13</sup>. Éste problema tiene algún paralelo con las dificultades que han tenido que enfrentar en la segunda parte del siglo XX las teorías epistemológicas: las reconstrucciones racionales que pretenden dar cuenta del conocimiento científico parecen hacerse en el vacío,

---

<sup>13</sup> Es una cuestión discutida si por ser filosofía *práctica* la ética teórica tiene que establecer algún tipo de relación con el mundo de la vida. Especialmente las teorías fundacionistas tienden a atenerse sólo a cuestiones conceptuales sin preocuparse por la concordancia o falta de concordancia con las acciones reales.

puesto que no se han encontrado procesos de investigación ni resultados teóricos que respondan plenamente a esas reconstrucciones.

Lo antedicho se materializa en la discusión de las grandes corrientes de la ética contemporánea que han seguido los modelos teóricos del aristotelismo o del kantismo. No es nuestro objetivo analizar esta polémica que significaría adentrarnos en las cuestiones teóricas de la filosofía práctica, pero es necesario mostrar el planteo de su problemática básica puesto que estas líneas teóricas están siempre presentes en el análisis de los problemas a resolver por la ética aplicada, problemas que casi siempre toman la forma de conflictos que afectan los fines individuales y las situaciones sociales, culturales y políticas. En algunos casos saldrán a relucir los deberes y las obligaciones, en otras las consecuencias de las acciones o los valores en juego.

Las corrientes actuales de cuño kantiano quedan abarcadas por lo general bajo la denominación de universalistas, y las de cuño aristotélico pueden agruparse bajo el título de particularistas, comunitaristas o neoraristotélicas.. Esta clasificación comprende bajo cada categoría tendencias muy diferentes entre sí, pero para nuestros propósitos bastará con enfatizar los aspectos sugeridos por las respectivas denominaciones.

Por el lado del universalismo actual encontramos las propuestas basadas no sólo en el principio de universalización kantiano sino también en las filosofías del contrato social del Locke y Rousseau. La teoría de la justicia de J. Rawls, la ética comunicativa de J. Habermas y O. Apel, la teoría del desarrollo cognitivo de L. Kohlberg y el prescriptivismo de R. M. Hare constituyen los principales títulos de las corrientes de pensamiento neokantianas contemporáneas en ética teórica. Estas éticas trataron de rescatar el núcleo central de la tradición del universalismo como son los conceptos de autonomía y contrato social y al mismo tiempo superar las críticas de las que habían sido objeto incorporando a sus propuestas elementos materiales, políticos y sociales de los que aquellas carecían.

El aspecto fundamental objeto de la polémica es la insuficiencia del formalismo kantiano para dar cuenta de la multiplicidad de morales individuales y por lo tanto de su incapacidad para servir de guía a la conducta humana. El imperativo categórico kantiano que reza *Obra exclusivamente de acuerdo con aquella máxima que simultáneamente puedas querer que se convierta en ley*

*universal* condiciona de forma absoluta el querer de la voluntad. Hegel en su *Filosofía del Derecho* marca para siempre esta pretensión de rigor universal: sostiene que la pura forma de la ley moral no puede tener influencia alguna en las acciones a menos que tenga alguna referencia a deseos o bienes humanos. La racionalidad formal o pura no es una auténtica racionalidad, ni en ética ni en otro ámbito del conocimiento, sino un momento que tiene que dar paso a la razón absoluta que comprende en sí todo el contenido del saber en general. Afirma Seyla Benhabib:

Desde la crítica de Aristóteles de las teorías platónicas del bien y del Estado ideal en la Ética Nicomaquea, y en la Pólitica, así como las críticas de Hegel a la ética kantiana en varios de sus escritos, las teorías éticas universalistas y formalistas fueron continuamente cuestionadas en nombre de alguna comunidad histórica y concreta o, en lenguaje hegeliano, de alguna Sittlichkeit. (Benhabib, 1990)

Como hemos dicho, los continuadores de Kant del siglo XX han reconocido esta crítica y trataron de neutralizarla sin renegar del postulado básico universalista. Al apelar a diversos bienes fundamentales o procedimientos legitimadores esperaban dotar de contenido a los preceptos morales al tiempo que llevaban el compromiso ético más allá de los deseos, motivos o preferencias individuales. De este modo, las normas éticas se conciben de modo tal que se dirigen, por un lado, al mundo real donde los seres humanos actúan según sus diferencias y necesidades particulares, y por otro, a procesos de convalidación de una moral intersubjetivamente válida.

A este fin, Rawls (Rawls, 1979) propone, como es sabido, dos principios sustantivos de justicia resultado del acuerdo unánime entre personas iguales, racionales y libres en una hipotética situación de acuerdo que Rawls denomina *posición original*. La posibilidad de convergencia de criterios entre los contratantes está dada por ciertos *bienes primarios* que todos comparten (*juicios ponderados en equilibrio reflexivo* :libertades básicas, rechazo a la discriminación de todo tipo, etc.) al tiempo que las ventajas naturales que cada uno pueda poseer y que podrían desequilibrar las condiciones de igualdad quedan ocultas por un *velo de ignorancia*.

El resultado de esta posición original permite la construcción de los dos principios mencionados: el primero es el principio de igualdad y el segundo es el principio de diferencia. El velo de ignorancia permite que los contrayentes

adopten dichos principios racional e imparcialmente, pues tienen garantizada la consecución de los proyectos de vida de cada uno a pesar de las diferencias que pueda haber entre ellos respecto de bienes personales.

De este modo, la teoría de Rawls intenta preservar las bases de la ética kantiana: universalidad, imparcialidad y reciprocidad como condiciones de validez del juicio moral mediante la formulación puramente procedimental de los principios de justicia, lo cual garantiza que todos los bienes sin distinciones queden representados en dichos principios. Pero si éstas eran las intenciones de Rawls, las críticas de las que fue objeto su propuesta pusieron en duda el hecho de que las haya podido concretar, al menos plenamente.

No es de incumbencia de este trabajo profundizar en las cuestiones de la ética teórica. Sin embargo, una de las objeciones recibidas por la teoría del contrato rawlsiana merece ser destacada por tener relación directa con la problemática de la ética aplicada: las creencias básicas y los procedimientos argumentativos de discusión en la posición original no parecen ser propias de sujetos abstractos ponderando bienes generales en una situación de imparcialidad, sino más bien sujetos reales de las sociedades modernas occidentales empleando formas racionales de discusión y ciertos conocimientos propios de la ciencia actual.

Esta dificultad parece tener relación con la problemática que hoy agita las aguas en el ámbito de la ética aplicada: hay genuinos principios generales aplicables a situaciones concretas? Como vemos en el intento de Rawls, lo que parece responder a lo universalizable es en realidad lo particular y determinado. De cualquier modo, como veremos, la ética aplicada tiene sus propias estrategias frente a esta aparente disyuntiva.

En cuanto a la propuesta habermasiana<sup>14</sup>, se han encontrado también fuertes objeciones a la pretendida universalidad del procedimiento dialógico mediante el cual aspira a otorgar validez a las normas morales. La propuesta se encuentra básicamente formulada en el principio de universalización [U] según el cual una norma será válida "cuando todos puedan aceptar *libremente* las consecuencias y efectos colaterales que se producirán previsiblemente del cumplimiento *general* de una norma polémica para la satisfacción de los

---

<sup>14</sup> Aunque la ética comunicativa fue elaborada también por K.O. Apel, consideraremos solamente la versión universalista de Habermas y no la trascendental del primero.

intereses de *cada uno*" (Habermas, 1985:116) y su complementario, el principio [D]: "únicamente pueden aspirar a la validez aquellas normas que consignen (o puedan conseguir) la aprobación de todos los participantes de un discurso práctico" (Habermas, 1985: 117)

"U" es la reformulación desde la ética del discurso del imperativo categórico kantiano, mientras "D" es el principio propio de dicha ética. Pero U no provee de validez moral al contenido de las normas, sino sólo procedimental o formal. Para que este paso pueda darse en alguna medida, es preciso seguir ciertas reglas discursivas que expresan implícitamente las restricciones que establece el principio "U" para que una norma tenga validez moral: "(3.1) Todo sujeto capaz de hablar y de actuar puede participar en la discusión - (3.2) a) Todos pueden cuestionar cualquier afirmación; b) Todos pueden introducir cualquier afirmación en el discurso; c) Todos pueden manifestar sus posiciones, deseos y necesidades - (3.3) A ningún hablante puede impedírsele el uso de sus derechos reconocidos en (3.1) y (3.2) por medios coactivos originados en el exterior o interior del discurso" (Habermas, 1985:112).

En el intento de Habermas de salvar las objeciones de Hegel al imperativo categórico kantiano por medio de los principios éticos dialógicos no han encontrado una aceptación muy amplia. Varias son las críticas filosóficas de fondo que le han sido realizadas; básicamente, se le objeta la excesiva amplitud del principio de universalización como expresión de un procedimiento formal lo cual lo torna trivial o bien, si se lo considera desde el matiz consecuencialista que contiene, puede criticarse su dependencia de factores subjetivos, lo cual lo hace incapaz de sostener obligaciones o prohibiciones de carácter sustantivo.

Respecto de la teoría de Kohlberg sólo diremos sucintamente que es aún más difícil de aceptar que otras teorías en que por sí sola pueda solucionar los problemas planteados por el universalismo. El paralelo entre el desarrollo psicológico cognitivo y el desarrollo moral, la secuencia necesaria de las seis etapas y la valoración del deontologismo sobre otras opciones morales son postulados que no parecen encuadrar con ejemplos históricos donde se ponen en evidencia cuestiones morales relevantes como es el caso del nazismo<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Cfr. Thomas, L. (1995) *La moralidad y el desarrollo psicológico* – En P. Singer, ed. "Compendio de ética" Alianza, Madrid.

Para comprender desde el punto de vista moral situaciones como ésta, pareciera que es preciso recurrir a otras nociones anteriores e independiente de las capacidades cognitivas de cada cual.

Precisamente, desde la visión particularista o comunitarista<sup>16</sup> surgen voces que intentan dar respuesta al interrogante de las condiciones de una moralidad suficientemente densa que pueda dar cuenta del fenómeno de la moralidad y servir de guía a las acciones humanas. Dentro de esta corriente se pueden reconocer líneas muy diferentes entre sí, pero tienen en común el rechazo al universalismo de cuño kantiano en la medida en que es teóricamente insuficiente y políticamente pernicioso. Sea en nombre de la *phrónesis* aristotélica o la *Sittlichkeit* hegeliana, el comunitarista reclama la vuelta a la vivencia de los valores comunitarios, fuente de cualquier ética que pretenda expresar contenidos sustantivos de moralidad.

La crítica central que los comunitaristas efectúan a las corrientes liberales basadas en principios universales es que estas éticas son incapaces de proporcionar al ciudadano de las sociedades actuales fragmentadas y alienadas la guía moral que pueda aliviarlos del desarraigo y aislamiento, de la incredulidad y el individualismo egoísta.

Una cuestión que tiene que enfrentar quien quiere dedicarse a la ética aplicada es justamente que las sociedades modernas reflejan en mayor o menor medida esa descripción que el comunitarista hace de ellas. De alguna manera, la doctrina liberal prepondera en nuestras sociedades, si bien en algunas de una manera más coherente que en otras<sup>17</sup>. El problema es entonces saber si contamos con principios éticos generales que, de un modo u otro, puedan ser aplicados a las situaciones conflictivas que este tipo de sociedades genera. O, por el contrario, si sólo podemos conformarnos con una descripción de la situación y una casuística que determine en cada caso la solución adecuada.

---

<sup>16</sup> Una clasificación posible de la amplia variedad que presenta esta línea es la realizada por S. Benhabib (1990): una categoría está representada por la corriente neoconservadora que va desde Robert Spaeman a Allan Bloom, otra por los propiamente llamados "comunitaristas", cuyos principales representantes son Alasdair MacIntyre, Michel Sandel, Charles Taylor y Michel Walzer y finalmente la postura hermenéutica liderada por Georg Gadamer

<sup>17</sup> En los países del Tercer Mundo conviven la política oficial liberal como forma de gobierno y formas de vida de las grandes ciudades con muchos sectores que permanecen dentro de estructuras tradicionales de vida.

Antes de examinar la discusión actual entre generalistas y particularistas, quienes llevan al terreno de la ética aplicada la problemática de la ética teórica antes mencionada, es preciso hacer una referencia somera a la corriente utilitarista que presenta características peculiares no reducibles a ninguna de las vistas anteriormente. Esta referencia es necesaria pues el utilitarismo tiene mucho para decir en la solución de los problemas que se plantean en el campo de la ética aplicada. Una buena base para entender la forma en que el utilitarismo cuenta en casos concretos, se encuentra en lo expresado por uno de sus principales representantes: Peter Singer. Afirma que el utilitarismo es una forma de universalismo que surge en el momento en que alguien comienza a pensar de una manera moral, esto es, cuando dejamos de pensar solamente en nuestros propios intereses y pensamos en los intereses de los demás poniéndonos en lugar de cada uno de los otros. Al hacerlo "al menos en algún nivel de mi razonamiento moral debo elegir el modo de actuar que tenga las mejores consecuencias, después de sopesarlo bien, para todos los afectados" (Singer, 1995, p.16) Y: "La postura utilitaria es una postura mínima, una primera etapa que alcanzamos al universalizar la toma de decisiones interesada" (Singer, 1995:18)

El principio universalizable según la versión utilitarista de Singer descansa en la igual consideración de los intereses de todos los afectados por una determinada acción. Así formulado el principio, no resulta incompatible, según el autor, con otras versiones realizadas desde la teoría de los derechos, de la santidad de la vida, de la justicia, y así.

Singer trata de probar a través del análisis de casos la fecundidad del principio utilitario de igual consideración de intereses, o sea, cómo éste se presta plásticamente a ser aplicado en situaciones muy precisas donde otras teorías encontrarían dificultades muy serias. Aún así, el principio formulado por Singer también ha encontrado objeciones importantes. En general, el fundamento de las objeciones es de índole semejante a las críticas ya realizadas antes a los principios universalistas.

En definitiva, no parece que alguna de las grandes líneas teóricas pueda por sí sola dar cuenta de todos los problemas que acucian a la ética hoy. Sin embargo, la necesidad de una especie de principio o norma general que permita una óptica desde la cual analizar las situaciones específicas que se

presenta en los casos concretos parece subsistir más allá de los problemas que presentan las corrientes teóricas.. De lo contrario, si nos atenemos sólo a las consideraciones proporcionadas por las éticas comunitaristas, no parece claro cómo se puede diferenciar ética de costumbre y cómo evitar el relativismo consiguiente. Sin embargo, hay que reconocer que el reclamo de los críticos del universalismo sigue siendo válido, y que sus descripciones y reflexiones sobre las prácticas sociales y la formación del sujeto moral ha permitido enriquecer y perfeccionar las posturas universalistas.

### *Nuevas perspectivas sobre lo general y lo particular*

Ahora podremos examinar algunas ideas de pensadores actuales que cuentan con la ventaja de la experiencia proporcionada por el trabajo ya realizado en ética aplicada. Y el hecho de que la polémica continúa, muestra que la disyuntiva generalismo-particularismo es una preocupación en ética que sigue teniendo vigencia. Pero también permite ver un acercamiento cada vez mayor entre estas dos posturas que en algunos puntos de la historia de la ética fueron irreductibles.

Si bien es cierto que la cuestión ética fundamental planteada por el universalismo parece resumirse en lo que expresa la llamada regla de oro de la ética: "no hagas a los demás lo que no quieras que los demás te hagan a ti", cuya calidad persuasiva es indiscutible, queda en pie la cuestión de cómo se pueden integrar visiones éticas sustantivas propias de las prácticas surgidas dentro de las diferentes comunidades. Estas visiones reclaman el reconocimiento de la vigencia de los valores que sustentan, y encuentran, por consiguiente, en la igualdad y e imparcialidad de los principios universalistas un avasallamiento de su derecho a vivir plenamente el modo de vida que consideran bueno.

Nosotros entendemos que las razones que fundamentan este reclamo son razones de peso. Sin embargo, desde la reflexión filosófica el particularismo radical no nos parece suficientemente sustentado, o, al menos, no lo está en comparación con las razones aducidas por el generalista. Para determinar este tema con mayor precisión examinaremos los argumentos que algunos autores dan a favor y en contra de una u otra posición. Comenzaremos analizando los argumentos de uno de los más destacados defensores del particularismo en su

versión más radical: Jonathan Dancy. En el texto que vamos a comentar este autor discute con la corriente que se suele denominar "teoría de los deberes *prima facie*" cuyo fundador es Ross.<sup>18</sup> Haremos una breve referencia a los supuestos básicos de esta teoría antes de introducirnos en el en el pensamiento de Dancy.

La teoría de Ross se ha convertido en una alternativa que actualmente han adoptado muchos filósofos convencidos acerca de corrección de las críticas que tradicionalmente se ha imputado al universalismo estricto. Las nociones fundamentales de la teoría de los deberes *prima facie* establecen que no hay jerarquía entre los principios morales, y tampoco coherencia en la lista de deberes. Esto precisamente lo contrapone a las teorías universalistas clásicas, para las que tiene que haber una lista de principios morales básicos justificados, y los de nivel inferior deben deducirse de los de nivel superior. Del mismo modo, dado un conjunto de principios básicos, estos tienen que guardar coherencia entre sí.

Ross polemiza con dos de las corrientes clásicas, de las cuales ya hemos hecho alguna breve referencia: el kantismo y el utilitarismo. Es falso que obremos motivados por el deber así como que tengamos en vista sólo las consecuencias de los actos en el obrar. Justamente, el concepto de deber *prima facie* refiere a aspectos relevantes de los actos y los juicios desde el punto de vista moral. En cada caso pueden contar principios *prima facie* distintos, dependiendo de los rasgos que la situación presente. Corresponde al juicio de cada cual evaluar bien la situación y hacer lo correcto, es decir, determinar cuáles son los rasgos que van a favor o en contra de una determinada acción o juicio. Cuando dos o más principios entran en conflicto, la forma de resolverlo no es abandonando un principio a favor de otro, sino tomando una decisión que refleje lo que más importa en ese caso.

A pesar de que Ross niega que se tome las decisiones a la luz de los principios *prima facie* y circunscribe la decisión al acto particular, su teoría se considera generalista porque sostiene que si un rasgo es moralmente relevante en un caso, debe serlo en cualquier otro. Los rasgos moralmente relevantes en un caso deben serlo también en otro. Dicho de otro modo: cada vez que

---

<sup>18</sup> Las obras donde William David Ross expone su posición sobre la ética son: *The Right and The Good*, Oxford, Clarendon Press, 1930 y *Foundations of Ethics*, Oxford, Clarendon Press, 1939

elegimos lo hacemos de manera consistente, pues se otorga el mismo peso a un rasgo cada vez que ocurre.

En la concepción de Ross, como se ve, se toman en cuenta las dos variables en pugna en la polémica actual sobre universalismo y particularismo: principios generales de los que los casos particulares son un caso y consideración de la situación concreta. De aquí el atractivo que esta corriente ejerce en el pensamiento contemporáneo. Una gran cantidad de los autores actuales que se dedican a reflexionar sobre el tema de lo moral, toman en cuenta esta perspectiva en sus debates, ya para rechazarla, como hace Dancy, o para aceptarla parcialmente o en todos sus términos como hacen otros.

En un texto relativamente reciente: *The Particularist's Progress* (Dancy, 2000)<sup>19</sup> Dancy se propone aclarar cuáles son las implicancias de sostener la tesis del particularismo moral, posición que muchas veces se asume sin conocer sus alcances. Es indiscutible que la tesis central de su particularismo es que las razones son sensibles al contexto.<sup>20</sup> Esta es una noción complicada que no es compartida por todos los particularistas. La sensibilidad al contexto suele conocerse como el holismo de las razones (o de los valores, etc.)

Dancy encuentra que hay grados de holismo o de razones sensibles al contexto. Desde la expresión más fuerte del holismo se afirma que toda razón es algo que se altera con cada cambio en el contexto. Desde la más débil se sostiene que algunas razones en ocasiones pueden ser alteradas por un cambio en el contexto. El que él asume es un holismo débil respecto de la intensidad, pero es fuerte en cuanto al ámbito de su dominio. Así: "I maintain that *all* reasons are *capable* of being altered by changes in context –that there none whose nature as reason is necessarily immune to changes elsewhere".(Dancy, 2000:131)

Lo que resulta alterado por cambios en el contexto no es una determinada consideración que funciona como razón, sino su naturaleza como razón: puede dejar de ser tal razón o cambiar su polaridad (habiendo estado a favor de una acción, se vuelve una razón en contra de esa acción). La noción de polaridad pone en evidencia el particularismo radical de Dancy, al punto de afirmar: "My

<sup>19</sup> El autor aclara que va a adoptar un enfoque más teórico que el de *Moral Reasons* (1993) (Oxford: Blackwell), en el que argumentaba más desde los ejemplos. Ésta es la razón también para apoyarnos en el primer texto.

<sup>20</sup> Para examinar los distintos tipos, cf. Mckeever, S. y Ridge, M. (2005:35)

holismo holds that every consideration is capable of having its practical polarity reversed by changes in context". (Dancy, 2000:131)

Aunque algunas razones muy generales parecen no ser sensibles al contexto (hacer daño intencionado a una persona inocente, por ejemplo), tratará de probar que el generalismo es falso respecto de lo que son las razones morales y cómo funcionan.

Como habíamos señalado, Dancy tiene en mente en su discusión con el generalismo el expresado por Ross en su teoría de las razones *prima facie*. Los supuestos básicos de esta teoría mencionados por Dancy son:

1. Lo que es una razón en un caso es la misma razón en otro
2. Juzgar es el intento de determinar el balance de razones.

El holismo, por su parte, sostiene:

1. Lo que es una razón en una situación puede alterar o perder su polaridad en otra.
2. La forma en que las razones presentes aquí combinan con otras no es determinable en ninguna forma aditiva simple.

Las dos propuestas son inconsistentes entre sí. El generalismo basado en las dos primeras afirmaciones supone, según Dancy, que las razones morales operan de una manera atomística<sup>21</sup>. Los principios morales especifican los rasgos de las acciones o pensamientos moralmente relevantes. Las razones morales basadas en esos principios se comportan por eso de una manera regular. Desde esta perspectiva, si es malo mentir, la mendacidad es siempre un rasgo malo cada vez que ocurre. Hay gran cantidad de contraejemplos para principios como éste que apoyan al particularista. En ética aplicada se encuentran estos ejemplos en abundancia.

Otro aspecto vinculado al anterior es si hay razones invariantes, es decir, razones cuya relevancia práctica es invariante. Si se encuentra alguna, no ofrecería dificultades al particularismo de Dancy. Un caso muy familiar de invariancia es el infligir dolor a una víctima involuntaria e inocente. Se puede pensar que una acción con esta característica es siempre mala (*pro tanto*, no en forma absoluta), aunque en algún caso alguien puede estar forzado, por

---

<sup>21</sup> El holismo de Dancy es tanto teórico como práctico. (Dancy, 2000:132)

razones morales, a realizarla. Los casos de invariancia son los que permiten al generalista, garantizar la racionalidad de la acción. Para Dancy sería correcto, desde el punto de vista de la racionalidad, que las razones funcionen de caso en caso. Si hay alguna que parece hacerlo atomísticamente, esto será en función del particular contenido de la afirmación, no por el hecho de ser una razón. La invariancia es una cuestión epistémica, no constitutiva de las razones. Nos dice cómo una razón funciona *aquí*.

El holismo de razones genera un holismo de valores. Para la aceptación de esta idea Dancy se apoya en la caracterización que Thomas Scanlon hace de los valores: éste define un objeto valioso como aquél que tiene rasgos que nos dan razones para proteger, promover, admirar, respetar, aprobar, etc. Hay una enorme cantidad de casos en que los valores están ligados a razones, por eso la relación entre el holismo de razones y el holismo de valores parece plausible. Esta preponderancia del holismo en ambos casos da un motivo fuerte para adoptar el particularismo en materia de valores.

El holismo de los valores se puntualiza de la manera siguiente (en forma análoga al holismo de razones):

1. Un rasgo o parte puede tener un valor en un contexto y un valor diferente u opuesto en el otro.
2. El valor de un complejo o totalidad no es necesariamente idéntico con la suma de valores de sus elementos o partes.

Dancy revisa la doctrina de la superveniencia de los valores intrínsecos en las propiedades intrínsecas de los objetos sostenida desde Moore (Dancy, 2000:140) Sostiene una especie de superveniencia global que llama superveniencia base. Lo que queremos destacar de este cambio que introduce Dancy en la doctrina tradicional es que intenta hacerlo sin apoyarse en cuestión lógica alguna ni apelando a un tipo de noción sustantiva (por ejemplo, la noción de razón o de naturalismo metafísico), sino solamente a través del examen de los casos particulares. Esto pone de relieve cómo tiene que proceder el particularista a ultranza si quiere ser coherente.

El holismo también se presenta según Dancy en la teoría de la elección. Aquí la embestida del particularismo se dirige contra el principio de elección racional que reza:

-Si en una situación yo prefiero la acción A a la acción B, no puede ser nunca racional para mí preferir B a A en otra situación que difiere de la primera meramente en el hecho de que otras alternativas estén disponibles.

Dancy tratará de ejemplificar la afirmación de que el valor de una acción o elección puede ser afectado por alternativas que están disponibles en un momento dado. Los ejemplos que ofrece no están destinados a mostrar que algo así *debe* suceder, puesto que: "Particularism is everywhere permissive rather than prescriptive; or perhaps we should say that it forbids some things and prescribes nothing but suspicion. In the present case it says that we should be open to the possibility of such a thing and not make a fuss if some crop up." (Dancy, 2000:144)

La discusión de Dancy sobre el valor independiente de las alternativas, cuestión defendida por el generalista, pues es la base de su concepción de la racionalidad práctica, involucra la dilucidación de ciertos conceptos que no son de utilidad en este trabajo. Interesa mayormente que al final de esas aclaraciones el autor puede reafirmar su holismo, en este caso, el holismo de la elección:

1. El valor de una alternativa puede ser afectado por la naturaleza de otras alternativas disponibles.
2. Evaluar los méritos relativos de diferentes alternativas no es lo mismo que evaluar las varias alternativas una por una y luego comparar los resultados.

El mismo esquema que se aplicó al holismo de las razones se aplica al holismo de las explicaciones.<sup>22</sup> Por lo que puede verse, el holismo asociado al particularismo recorre todos los aspectos del juicio y razonar éticos. Lo único que nos queda es atenernos al caso particular, puesto que cualquier cambio, sea en las alternativas disponibles o aun en los distintos momentos en que se presenta un objeto, *puede* (holismo débil) alterar las razones que tenemos para actuar o la elección de una determinada alternativa.

Justamente por presentar estas características, para muchos el particularismo resulta sumamente convincente, presumiblemente porque

---

<sup>22</sup> Dancy no acepta que pueda ser distinto el tipo de explicación para los eventos naturales y para las acciones. O en ambas se garantiza la conclusión o no se garantiza. Pero como el holismo para el particularista se encuentra tanto en las contribuciones explicativas de los rasgos individuales como en un conjunto de tales rasgos, las explicaciones garantizantes no son posibles, en ningún caso.

parece eludir los problemas que presenta el generalismo de no dar satisfacción a los requerimientos de las situaciones concreta. Sin embargo, al revisar los argumentos de los generalistas veremos que resulta más difícil entender cómo puede ser posible dar cuenta desde el punto de vista moral de juicios o acciones sin apelar a alguna forma de restricción normativa.

Consideremos, por ejemplo, el argumento central de Dancy en *Moral Reasons* (1993:64) sobre el significado del particularismo reproducido por McKeever y Ridge :

Particularism claims that generalism is the cause of many bad moral decisions, made in the ill-judged and unnecessary attempt to fit what we are to say here to what we have said on another occasion. We all know the sort of person who refuses to make the decision here that the facts are obviously calling for, because he cannot see how to make that decision consistent with one he made on a quite different occasion. We also know the person who insists on a patently unjust decision here because of having made a similar decision in a different case. It is this sort of *looking away* that particularists see as the danger in generalism. Reasons function in new way on new occasions, and if we don't recognize this fact and adapt our practice to it, we will make bad decisions. Generalism encourages a tendency not to look hard enough at the details of the case before one, quite apart from any over-simplistic tendency to rely on a few rules of dubious provenance. (McKeever and Ridge, 2005: 100)

Los autores continúan mostrando los términos de la polémica: frente a la objeción particularista de ser ciegos en la estimación del caso actual, el generalista puede a su vez señalarles algo que resulta a nuestro entender un problema más serio desde el punto de vista de la evaluación ética: las decisiones pueden obedecer a racionalizaciones interesadas, ser ad-hoc, o simplemente inconsistentes. Parece mucho más confiable la conducta de quien sigue principios orientadores que la no tiene ninguno. Podemos predecir con mayor confianza la conducta que dicha persona adoptará que la que puede ofrecer quien se atiene sólo a los rasgos de la situación presente para emitir un juicio o tomar una decisión. Es más amigable un mundo en el que se pueden compartir principios de conducta que uno donde no se sabe qué respuesta se puede esperar del otro.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> No hay correspondencia biunívoca entre universalismo e interés por la ética teórica y particularismo e interés por el multiculturalismo o cuestiones de ética aplicada. Muchas propuestas interesadas en hacer justicia a los casos particulares defienden la perspectiva generalista.

De cualquier modo, la reflexión de Dancy sobre el argumento '*looking away*' es importante para moderar las exigencias del generalismo excesivamente riguroso. Es conveniente escuchar al particularista y cambiar los principios si resulta necesario. La necesidad del acercamiento entre las posturas de ambas corrientes se va haciendo cada vez más evidente. Como dicen Sean McKeever y Michael Ridge en sus conclusiones: "

[...] we find that the arguments offered in favor of particularism are not compelling. In a few cases, they are simply unconvincing. In others, arguments which might appear to be freestanding in fact presuppose other arguments for particularism. In all cases, generalists have plausible lines of reply. However, the failure of arguments for particularism is not itself an argument for generalism, and at the very least the particularist challenge should wake generalists from their dogmatic slumbers and prompt them to provide a positive argument for the presupposition that the morality must be principled" (McKeever y Ridge, 2005:103)

De hecho el mundo contemporáneo nos ofrece un escenario de tensas relaciones entre la perspectiva generalista y la particularista. Ciertas situaciones como el derecho a la mejor prestación de salud para todos parece exigir principios que trasciendan las diferencias entre ricos y pobres, por ejemplo. Pero en otros momentos nos vemos obligados a reconocer, en el otro extremo, el derecho de ciertos grupos étnicos de ejercer sus concepciones particulares en materia de salud. Desde el punto de vista de las situaciones reales, es difícil encontrar razones contundentes para adoptar alguna de las perspectivas en particular.

Precisamente, hay quienes, como hace Daniel Callahan (Callahan basándose en la observación de las prácticas, sostiene que no puede haber sino un empate entre particularismo y generalismo. Por una lado, se puede entender que la inclinación al universalismo en ética procede de las experiencias negativas dejadas por ideologías que trataron de imponer un único sistema de valores como el nazismo. Se supone que un conjunto de principios estándares pueden protegernos contra los peligros del auto-interés o de las culturas hegemónicas particulares.

Por otro lado, también es legítimo el interés por el particularismo, en la medida en que esos principios pueden resultar insuficientes para hacer justicia a la complejidad y diversidad cultural, el respeto por las personas y los valores de los subgrupos que conforman las comunidades.

Cada una de las posiciones, consideradas unilateralmente, esconde un peligro potencial. El generalista que no respeta las diferencias individuales puede caer, en el mejor de los casos, en la esterilidad que es hija del rigor excesivo, y en el peor en la intolerancia y la arbitrariedad. El particularista corre el riesgo de quedarse en una mera casuística que no da ni la orientación ni la guía que las personas y grupos necesitan para vivir en armonía.

Por todo esto Callahan entiende que ninguna de las dos posiciones por su lado pueden ni deben preponderar en forma absoluta. Sin embargo, sostiene que lo mejor para defender el multiculturalismo característico de nuestras sociedades, y en el que él se interesa, es el predominio de la norma general sobre la consideración particular. Así, Callahan sostiene finalmente:

Only some kind of universal principles or values, transcending the particularities of individual cultures, will make such scrutiny ethically plausible.[....] At the same time, a rigid, monolithic universalism usually fails to do justice to cultural diversity and complexity, much of which is perfectly justifiable and no harm, and often beneficial to the moral or social commons. (Callahan, 2000: 44)

Sin embargo, la cuestión no parece resolverse fácilmente. Permanece una duda: hasta qué punto la teoría moral puede tolerar las excepciones sin que se vea amenazada su integridad como teoría? La gran cantidad de excepciones suelen constituir un argumento mediante el cual el particularista niega la legitimidad de cualquier teoría moral, sea porque no puede ser construida o sea porque no es necesaria. Sin embargo, Aristóteles, la figura emblemática de muchos filósofos comunitaristas y particularistas, si bien no consideró que sea posible una teoría moral con las mismas características de la teoría respecto del mundo natural, no negó lisa y llanamente la necesidad de una cierta teorización en la medida en que pide al hombre sabio que pueda responder al *por qué* y no sólo al *qué*.

Una teoría unificada en el terreno moral sería una tal que respondiera a las características generales de un sistema axiomático. Pero la viabilidad de una teoría de este tipo ha sido objetada: los conceptos morales, se afirma, tienen un significado abierto, se entrecruzan y solapan unos con otros, y esto impide el establecimiento de relaciones deductivas entre las afirmaciones que los contienen.

Para Margaret Olivia Little siendo ésta una objeción fuerte contra la posibilidad de la articulación de una teoría moral unificada, no obstante, no impide totalmente la posibilidad de articular algún tipo de teorización aun dentro de las concepciones particularistas:

" [...]we can give definitions of all those many useful concepts –outlining when cases fit under their umbrellas –or sort them as values and disvalues, as things to pursue and things to avoid; and in doing so we would have constructed bits of moral theory [...] What we can still have, in short, are theoretical generalizations –broad claims that do more than assess individual cases, and do so, not just contingently [...] but as *explanatory* generalizations that seem to get at the nature of various moral considerations (Little, 2000: 34)

En primera instancia, puede parecer que el particularista no aceptaría esta conclusión por apelando al holismo. Como nos decía Dancy, una consideración que en un contexto cuenta para una acción, puede en otro contar contra ella o ser irrelevante. Dicho de otro modo, la valencia moral depende exclusivamente del contexto en que aparece. El particularista puede entender el efecto que el holismo tiene en la moralidad de varias formas diferentes, pero lo cierto es que, en general, pone en duda cualquier posibilidad de teoría moral, aun respecto de consideraciones aisladas de la moralidad.

A pesar de los argumentos de Dancy contra todo tipo de generalización, en el ámbito de la ética filosófica se ha reconocido un tipo de afirmación general, considerada también en el ámbito epistémico, llamado *generalizaciones revocables* (*generalizations defeasibles*) que supuestamente harían justicia a la interacción entre generalización y particularidad que se pone de manifiesto dentro del campo de la moralidad. Este clase de afirmaciones suele incluir una expresión del tipo *ceteribus paribus* o "estando todas las cosas igual" o "para la mayor parte", etc.

Según la visión de Little, se podría decir que al usar estas expresiones como parte integrante de una generalización, lo que se está queriendo señalar no es sólo que se da regularmente una conexión entre una cosa y un determinado rasgo, sino que, cuando esa conexión se da, revela un aspecto significativo de la naturaleza de la característica en cuestión. Ese aspecto no es estadístico sino evaluativo. No es la proporción numérica la que importa, sino la prioridad conceptual de algo que se pone de relieve en la conexión regular. Por ejemplo:

cuando decimos "*ceteribus paribus* mentir tiene una valencia negativa" no se quiere decir que usualmente tiene ese estatus. Lo que se quiere decir es que tiene ese estatus en ciertas condiciones privilegiadas. Cuando le falta esa valencia (por ejemplo, mentir a un guardia nazi sobre la presencia de judíos en nuestra casa) es porque el caso ocurre en un contexto defectuoso a la luz de la moralidad.

Según la autora mencionada, "it is not true that particularism allows no theoretical generalizations. It can acknowledge defeasible generalizations" (Little, 2000: 38), porque encuentra que estas generalizaciones son completamente consistentes con la doctrina holística.

Otro pivote en la crítica al generalismo, y, por consiguiente, otro baluarte del particularismo, es el tema de la incodificabilidad de las normas morales.<sup>24</sup> La aplicación mecánica de reglas, se dice, no es adecuada para dar una guía moral. Si esto es así, pareciera que es imposible que la moralidad pueda seguir un canon racional. Para esto hace falta la guía de un principio o regla explícito, cosa que en ética no es posible, en primer lugar, por el argumento de la mutabilidad: como afirma Martha Nussbaum, (Nussbaum, 1990:71/2) los asuntos prácticos son mudables o no fijos. Las circunstancias en que ocurre la acción humana son complejas e impredecibles, por ello las reglas, que se formulan en base a la experiencia pasada, no nos pueden indicar lo que debemos hacer en un caso específico.

Otro argumento en pro de la incodificabilidad es el argumento de la indeterminación: las reglas no nos indican los rasgos moralmente salientes de una situación; se requiere cierta sensibilidad para percibirlos y para darnos cuenta qué deberes corresponden al caso. Además, siempre que una virtud o valor está en juego en una situación determinada, ninguna regla sería guía eficaz si no hay una comprensión previa de esa virtud o valor.

Por último, el argumento de la singularidad nos dice que la relevancia ética de una situación particular no es repetible. Los particularistas más notables están de acuerdo acerca de este punto.

---

<sup>24</sup> Véase Crisp, R. (2000) y Margaret Olivia Little, (2000)

Muchos autores actuales, y nosotros acordamos al respecto, no ven en estos argumentos esgrimidos por los particularistas un obstáculo definitivo contra la formulación de generalizaciones prácticas. Sensatamente dice Roger Crisp:

"Practical generalizations are useful, and 'we should decide the issue as best we can'<sup>25</sup>—but only to the point at which imprecision and predictability require reference to judgement, sensitivity, or practical wisdom. Once again, however, all this good sense is quite consistent with all the views of normative ethics presently under consideration in moral philosophy." (Crisp, 2000:27)

Podemos apreciar a través de esta afirmación que el autor tiene una posición favorable a un generalismo rossiano o particularismo de las reglas.

Tanto Margaret Olivia Little como Roger Crisp, por distintos caminos, se esfuerzan por mostrar que detrás de las propuestas particularistas, incluso del holismo de Dancy, puede reconocerse un generalismo, si bien moderado, pero generalismo al fin. Crisp realiza un análisis de los ejemplos de razones que varían de acuerdo al contexto formulados por Dancy y llega a la conclusión de que dichos ejemplos no invalidan las consideraciones generalistas. Ambos autores fundan sus argumentos en la teoría de la virtud de Aristóteles, según la cual la virtud consiste en hacer lo que es correcto.

En este sentido, Crisp va más allá y afirma que se puede decir que tanto los particularistas acerca de las reglas, como los particularistas acerca de las razones e incluso algunos genuinos generalistas como los utilitaristas de actos coinciden en la importancia de las virtudes en la moralidad. Dice Roger Crisp:

These particularists accept that an action's being just, kind, honest, generous or whatever *always* counts in favour of it, and an action's being unjust, unkind or cruel, dishonest, mean or whatever *always* counts against it. In other words, particularism about no-ultimate reasons will be accepted by all, while particularism about ultimate reasons is accepted by no one. (Crisp, 2000: 40)<sup>26</sup>

Las ventajas de la generalización en ética, o de la teoría, si queremos verlos desde este aspecto, parecen más convincentes que la consideración de lo

<sup>25</sup> Comillas en el original. Se refiere a una expresión de Aristóteles en EN 1165a35. En la nota al pie de la página correspondiente, aclara: "Aristotle means that we should seek to refine our practical generalizations to as great a degree as is reasonably possible, in the knowledge that properly deciding what to do in particular cases will require non-rule-governed perception"

<sup>26</sup> Las razones últimas constituyen el fundamento de las acciones. La razón no-última para llevar a cabo una acción puede variar de un caso a otro. Las razones últimas no. Tomando el ejemplo de Sócrates: devolver un libro porque nos fue prestado es una razón no-última, pero devolverlo porque es justo devolver lo que hemos recibido en préstamo, apela a una razón última. Lo mismo puede decirse del caso en que no se devuelva lo prestado.

particular, a secas. Pero ya las posiciones no parecen inconciliables: hay aspectos filosóficos de la ética que comparten ambos contendientes. Munidos con esta conclusión podemos enfrentar ahora la problemática que presenta la ética aplicada. Veremos que la discusión en este ámbito se presenta casi en los mismos términos que hemos visto se presenta en la ética teórica: lo general versus lo particular. La diferencia está en que en el caso de la ética aplicada eso particular es el asunto mismo que exige comprensión. Pero así como hemos concluido en el primer caso sobre cierta primacía del generalismo sobre el particularismo, aquí concluiremos sobre la necesidad de una práctica orientada por la teoría, frente a los reclamos de la práctica como una actividad que se autosustenta.

### *El papel de la teoría en la ética aplicada*

El problema central de la ética trasciende los muros de la filosofía para tomar dominio público. Ya no parece viable el papel de la filosofía como la luz que ilumina el mundo práctico y lo hace de esa manera comprensible. Más bien, es la realidad heterogénea y conflictiva que parece querer imponer su abigarrada y confusa diversidad a la claridad prístina de la teoría. Este cambio en la relación teoría-realidad tiene que ver con las características de nuestro mundo contemporáneo.

La aparición de la ética aplicada a la consideración pública, y como un movimiento independiente de la teoría filosófica, aconteció durante y después de la Guerra de Vietnam. Los problemas del medio ambiente, de la justicia social, de la ética médica, de los negocios, comenzaron a reclamar atención de parte de especialistas de diversas ramas, y también de la filosofía.

Joseph P. DeMarco y Richard M. Fox expresan de este modo el conflicto que surge en el seno de la ética filosófica:

Existing ethical theory appears to be faced with the alternative of providing effective solutions to practical problems or remaining ineffective and perhaps even irrelevant to practical affairs. Theoretical ethics also appears to be threatened by the possibility that applied ethics may continue to grow and prosper without theoretical guidance, for the issues of applied ethics are sometimes argued within the contexts of popular debate without any explicit attempt to apply theories at all. At other times theories are applied mechanically or uncritically without any attempt to determine whether they are appropriate or correct. (De Marco y Fox, 1986:12)

La mayoría de los autores actuales ven en esta dificultad un desafío que se plantea tanto a la ética teórica como a la aplicada. La primera puede encontrar en las aplicaciones una forma de testear sus teorías, y la segunda tiene la oportunidad de elevarse sobre la mera casuística o la mera aplicación mecánica de principios para arribar al nivel filosófico. Todavía no puede apreciar un acercamiento entre estas dos líneas que permita hablar de una tarea o un propósito común.

Los defensores del universalismo clásico intentan no perder terreno en este desafío planteado por la existencia de la ética aplicada. Insisten en la primacía absoluta de la normatividad y la diferenciación de esa instancia respecto de la aplicación y sus problemas. Encuentran en las propuestas que siguen la línea kantiana, ya comentadas más arriba, como la de Habermas y Rawls, los modelos a partir de los cuales se pueda dar cuenta de los casos particulares.

Bertomeu, en especial, ve la teoría de Rawls más adecuada que la de Habermas respecto de los problemas de aplicación. A su juicio, la postura de Habermas centrada exclusivamente en la racionalidad de los procedimientos,

"no presta atención al papel que debería jugar la teoría en la confección de una agenda de problemas a discutir [.....] No existen criterios externos o previos para juzgar los resultados y esto explica por qué determinados problemas sociales requieren de una regulación jurídica que absorba las inseguridades propias de una consideración puramente moral del comportamiento". (Bertomeu, 1998: 31)

En la teoría de Rawls, en cambio, se contemplan los niveles de aplicación de los principios de justicia mediante la formulación de cuatro etapas: la elección de la forma de gobierno y una constitución, la etapa legislativa y la aplicación de reglas a casos particulares.<sup>27</sup> De cualquier modo, encuentra que el problema que presenta esta teoría es su alto grado de idealización,<sup>28</sup> lo cual restringe fuertemente su capacidad de poder ser aplicada.

Para salir de la encerrona que produce la obstinación de mantenerse en los extremos y sus graves inconvenientes, situación que la autora plantea bien: "Los universalistas pecan por exceso de fundamentos y defecto de ejemplos. Los contextualistas de lo contrario', ésta propone una combinación de criterios

<sup>27</sup> Cfr. Rawls, *Op. Cit.* P. 227 y ss.

<sup>28</sup> La autora, siguiendo a Onora O'Neill, diferencia entre abstracción e idealización. El primer proceso es propio de toda teoría, de modo que no sería un obstáculo de las teorías universalistas para ser aplicadas. El segundo sí porque exige que una teoría satisfaga ciertos predicados para poder ser aplicada. La crítica corriente a la teoría de Rawls se articula claramente con la última característica.

universalistas y de la tradición aristotélica, donde los primeros pueden satisfacer los requisitos de fundamentación de la práctica y los segundos el modo de abordarla.

Este tipo de solución no es, desde nuestro punto de vista, plausible. Vimos a través del examen de las distintas objeciones esgrimidas por los particularistas que las teorías éticas clásicas adolecen de graves defectos en el aspecto de su aplicación. Si bien conceptos aristotélicos como el de virtud o el de afirmación revocable, entre otros, parecen necesitarse en la ética aplicada, no se pueden fundir sin más con los principios universales. Los problemas que presenta la ética aplicada no se dejan apresar fácilmente por la filosofía sin el auxilio de otras disciplinas que tienen contacto directo con el mundo social, y estas disciplinas no suelen ser dóciles a las exigencias de la filosofía. Quizá sea ésta la razón por la cual, como señalan DeMarco y Fox en el artículo arriba mencionado, en la ética ni la práctica hasta ahora ha recibido los beneficios de la teoría ni la teoría se ha enriquecido por el desafío que plantean sus posibles aplicaciones.

El modelo que proponen Adela Cortina y E. Martínez nos parece en este sentido también discutible, a pesar de que incorporan en el mismo todos los niveles comprometidos en la perspectiva de la ética aplicada. El modelo articula tres momentos: el primero es el momento "kantiano", denominado *El marco deontológico*, el segundo es el momento aristotélico, cuyo nombre es *Ética de las actividades sociales* y el tercero consiste en el *Proceso de decisiones en los casos concretos*. Cortina y Martínez defienden, desde el punto de vista teórico, la perspectiva procedimental de la ética discursiva. Sin embargo, de acuerdo sobre todo con Apel, y sin dejar de reconocer la importancia que el principio ético tiene en la fundamentación de la moral, advierten sobre los problemas específicos de su aplicación. A tal fin, señalan la necesidad de apelar a la racionalidad estratégica como mediación entre teoría y caso concreto. Pero los autores, siguiendo siempre la perspectiva fundada por Apel,<sup>29</sup> son conscientes de la heterogeneidad de los distintos ámbitos de compromiso de la ética aplicada. Por eso diferencian entre aquellas esferas donde se pueden aplicar

---

<sup>29</sup> Y también Habermas, pero la autora concuerda, respecto de los problemas de aplicación, con Apel.

esas estrategias, como en el ámbito de la empresa y aquellas donde no corresponde tal aplicación, como en el terreno de la bioética.

Cortina y Martínez llaman a su modelo de ética aplicada modelo de *hermenéutica crítica*, y la propiedad de la denominación se funda en los distintos modalidades que adopta el principio de la ética del discurso (trasfondo común) en los distintos ámbitos. El especialista en ética tiene que captar esas distintas modalidades y darle el curso que corresponda.

Hay una observación que merece destacarse en el texto de los autores: la referencia a la interdisciplinariedad. El reconocimiento de la misma significa tomar en cuenta los límites que tiene que enfrentar la ética filosófica cuando intenta dar cuenta de los asuntos prácticos. Dice Cortina:

"Pasaron los tiempos "platónicos", en los que parecía que el ético descubría unos principios y después los aplicaba sin matizaciones *urbi et orbe*. Más bien hoy nos enseña la realidad a ser muy modestos y a buscar junto con los especialistas de cada campo qué *principios de alcance medio* y qué *valores* se perfilan en él y cómo deben aplicarse dichos principios y valores en dos distintos contextos. La interdisciplinariedad no es, entonces, una moda, sino una urgencia" (Cortina y Martínez, 1996: 159)

En esta primera etapa, cuyas características venimos mencionando, además de contar con el principio procedimental de la ética discursiva, se ponen en juego otras tradiciones éticas, pues la ética del discurso opera, según los autores, como un 'medio de coordinación'. La segunda etapa o etapa "aristotélica" incluye varios niveles de la moralidad a tomar en cuenta. No entraremos en los detalles que los autores ofrecen, sólo notaremos que aquí confluyen varias posiciones éticas y nociones morales con las que se pretende agotar todos los factores de posible consideración en una situación práctica: desde la noción de virtud aristotélica, la noción de práctica, y bienes internos a las prácticas, nociones éstas clave en la concepción de MacIntyre (Cfr. MacIntyre, A. 1986) la noción de responsabilidad, de valores, hasta el momento consecuencialista. Con todos estos elementos a la mano el agente moral puede tomar sus decisiones.

Este modelo presentado por Cortina y Martínez presenta, desde nuestro punto de vista, aspectos favorables y desfavorables. Aunque es preciso reconocer la pluralidad de perspectivas, dimensiones y procesos que se ponen en juego en una situación práctica, no parece sin embargo claro cómo se

integrarían esos distintos aspectos. Una metodología como la presentada por Cortina y Martínez que incluye *todos* los aspectos teóricos y prácticos concebibles tampoco resulta *practicable*. Frente a esta conclusión, será conveniente que aceptar la observación de Habermas según la cual el nivel de aplicación de la teoría no es algo que le compete a la teoría sino que es de interés exclusivo del protagonista de la acción moral?

No lo creemos así. Como vimos en la discusión entre generalismo y particularismo desde la perspectiva teórica, el problema puede hacerse menos acuciante si es posible avistar un acercamiento entre el nivel de la teoría y el nivel de la aplicación desde la ética aplicada. Examinaremos una propuesta que puede dar alguna orientación en este sentido. Pero antes veamos una de otro tipo, la de Barry Hoffmaster que respondería 'sí' a la pregunta planteada. Este tipo de respuesta tiene relación con la posición del particularista que, como vimos, considera que la relevancia moral de una situación está dada únicamente por las condiciones del contexto singular en que ocurre.

El autor analiza dos modelos vigentes de ética aplicada. Ambos entienden a la ética aplicada como la disciplina encargada de aplicar principios generales a situaciones reales. Uno de esos modelos es el de un sistema deductivo: las decisiones acerca de los problemas morales concretos se deducen de normas prescriptivas, así como las predicciones acerca de los hechos se deducen de las leyes en las ciencias naturales. El segundo modelo es el de la teoría de la decisión racional. Hay dos variantes de este modelo: la más simple requiere que el contenido sea asignado a variables de una fórmula y que se ejecute el cálculo requerido por la fórmula; la más complicada emplea el mismo procedimiento pero dentro de las "ramas" de un árbol de decisión, que necesita ser construido antes de aplicar la regla de decisión (por ejemplo: maximizar los beneficios o minimizar los costos esperados.) Ambos modelos se han aplicado principalmente en la ética médica con resultados disímiles (Hoffmaster, 1991)

Hoffmaster entiende que los dos modelos son defectuosos en razón de compartir tres rasgos: la insensibilidad al contexto, una concepción estática de la resolución de los problemas morales y una confianza excesiva en la noción formal de racionalidad. Sobre la base de estos tres puntos críticos, el autor examina los dos modelos y finalmente expone su punto de vista sobre el rol de la teoría en la ética aplicada.

No entraremos en los detalles de cada una de las posturas que analiza sino las conclusiones parciales que obtiene a partir de ese análisis en relación con la problemática de la ética aplicada y su conclusión general en la que articula su perspectiva. La primera, es decir, la concepción sistemática de la moralidad, es la más difundida, y a ella hemos hecho referencia en cierto modo al comentar el artículo de Bertomeu. Las ventajas que tiene esta perspectiva desde el punto de vista de la ética son aquellas cultivadas por los filósofos analíticos respecto de la teoría de la ciencia: lograr la "rational reconstruction of the vague, tumultuary and unconnected moral opinions of ordinary life", (Hoffmaster, 1991: 215 ) lo que significa otorgar a la teoría de la ética aplicada todas las virtudes epistémicas de las que está provista la teoría de la ciencia. Así se lograría para la ética la obtención de conocimiento moral, un sistema coherente y consistente de normas morales válidas, unidad e independencia del dominio moral por medio de los principios fundamentales como el de utilidad o el imperativo categórico, y una metodología clara de resolver problemas mediante la subsunción de los hechos bajo las normas.

Como tal sistema de moralidad presenta las características de permanecer independiente del contexto, ser estática (carecer de historia), y tener una estructura formal, se hace acreedora a las tres críticas formuladas por Hoffmaster. Y de este modo, resulta muy difícil si no imposible que pueda comprometerse en la práctica real de toma de decisiones.

El segundo modelo, esto es, el de toma de decisión racional, es expuesto y analizado por el autor en el marco de los estudios de elección reproductiva post-asesoramiento (studies of postcounselling reproductive choices) que fueron puestos en tela de juicio por la investigación realizada por Lippman y Fraser. Lo que ponen en cuestión estos autores es el supuesto de la teoría de toma de decisiones racional de que tratar de concebir un niño es una decisión que maximiza cierta utilidad esperada. Los consejeros genéticos explican a las mujeres la probabilidad de que el niño no sea normal, y las mujeres deben luego combinar estas probabilidades con sus expectativas de utilidad para decidir qué curso de acción optimizaría la utilidad esperada. Lo que las investigaciones de Lippman y Fraser mostraron es que el modo en que las mujeres toman esta decisión no está de acuerdo con los dictados del modelo prescriptivo.

Este modelo es un ejercicio de racionalidad formal que involucra adaptar el contenido a cálculos con variables vacías. Como tal, no es apto para comprender la toma de decisiones en casos como el analizado. Las mujeres construyen 'escenarios', que no son eventos lógicamente o temporalmente discretos. Interviene en esto la experiencia de cada una, los conocimientos que poseen, los resultados que para ellas importan. No hay una separación entre hechos y evaluación de los mismos: todo el proceso de construcción de los escenarios está impregnado de valores. Las probabilidades y los resultados no van separados para ellas sino integrados en una totalidad: "In sum, their decision-making is holistic and exploratory, rather than reductionistic and deterministic".(Hoffmaster, 1991: 224)

Los criterios que guían el examen de Hoffmaster (congruentes con los de Lippman y Fraser) son típicamente particularistas: la dimensión moral de la toma de decisiones a partir de la construcción de escenarios y reflexión sobre los propios fines recae por un lado, en el asunto sobre el que se trabaja: la vida, la muerte, etc. que son asuntos morales por antonomasia. Pero sobre todo, porque apunta al sentido socrático de moralidad, esto es, del cómo se debe vivir. Así se habla en términos de auto-descubrimiento y auto-creación, de la importancia de pasar por un proceso y no sólo del resultado, de confluencia de todas las potencialidades personales en ese proceso. En fin, no valen en esta visión de la toma de decisiones ni principios ni representaciones generales que orienten la elección a realizar.

Sin embargo, según el autor, no se considera tal proceso como meramente subjetivo o irracional. La racionalidad está presente en varios aspectos: en el reconocimiento de las mujeres de la complejidad de la situación y en el intento de saber qué han hecho otras mujeres, así como la aceptación de la responsabilidad por la decisión que produce el nacimiento de un hijo disminuido. La racionalidad está presente también en la forma integral con que estas personas conciben sus vidas en el caso que lleguen a tener un niño defectuoso.

Como se puede apreciar, el concepto de racionalidad que aquí se pone en juego tiene estrecha relación con la concepción de la moralidad propia del particularismo. Dice el autor:

Two philosophical lessons emerge from this account of moral decision-making. First, recognizing that decisions can be simultaneously idiosyncratic and constrained shows that a dichotomy between 'objective' and 'subjective' is untenable [.....] Practical ethics needs to appreciate that moral decision-making is by, for and about persons [.....] The second lesson is that practical ethics needs to develop an alternative account of moral relevance (Hoffmaster, 1991:228)

El rechazo del modelo deductivo y la reconsideración del modelo de toma de decisión racional es totalmente congruente con los postulados de la ética particularista, tal como es definida por Dancy<sup>30</sup>. De ello resulta que la toma de decisiones morales es fuertemente dependiente del contexto, siendo una de las variables más importantes del contexto, precisamente, la persona que toma la decisión. En segundo lugar la toma de decisiones es dinámica, esto es, las normas y valores no están determinados en forma previa, son resultado de los procesos creativos del sujeto moral. Finalmente, ninguna estructura formal puede apresar la riqueza del proceso que permite arribar a una auténtica decisión moral. No cuenta con las notas de rigor, precisión o claridad. Si la ética aplicada puede ajustarse a estos rasgos que conjugan restricción e idiosincrasia, habrá surgido una nueva y fructífera concepción de la toma de decisiones de naturaleza moral.

La propuesta de Antón es, nuestro juicio, más adecuada respecto de lo que hoy se espera de la ética aplicada. Si bien la experiencia sobre la toma de decisiones sobre riesgos reproductivos aporta elementos importantes y enriquecedores del ámbito de la moralidad que no se contemplan en las propuestas clásicas, nos parece que la ausencia de todo marco teórico previo no permite que esas experiencias trasciendan más allá del propósito para el cual fueron realizadas. En otras palabras: no se ve bien cómo podrían ser guías para la acción y el juicio moral.

Antón Leist por su parte sostiene que “[.....] *corresponde a la ética aplicada [.....] una función más importante que la mera aplicación de principios ya conocidos como independientes*. Ella tiene significación fundamental y teórica...” (Leist, 1990:43)<sup>31</sup> La base de su propuesta comprende un aspecto crítico y otro constructivo. Analiza las diversas perspectivas en uso de la ética

<sup>30</sup> Hoffmaster cita a Dancy, J.: *Ethical Particularism and Morally Relevant Properties* – “Mind”, 92 (1983) p. 54

<sup>31</sup> Bastardilla en el original

aplicada, las que descarta por diversas razones. La primera cuestión que aborda es una concepción de la ética aplicada que considera muy simple y que llama *ética del libro de recetas*. Un modelo de este tipo es el libro de Beauchamp y Childress: *Principles of Biomedical Ethics*<sup>32</sup>. La estructura de este modelo de ética aplicada ya se ha comentado más arriba: es la contenida en la propuesta de Bertomeu y el modelo deductivo presentado y criticado por Hoffmaster. Leist considera que este modelo falla desde los propios principios, pues no está seguro de que la concepción kantiana y la utilitarista puedan ser justificadas. Por otra parte, aunque estuvieran justificadas, no concuerdan entre sí en el plano de la aplicación; hay ciertas situaciones conflictivas en que una teoría dice que sí y la otra que no. Además, los cuatro principios de la bioética que se suponen basados en una de las dos teorías no parecen conducir a una manera unívoca y clara a la resolución de los posibles casos problemáticos.

Considera en segundo lugar la ética de la situación. Según esta postura, cada caso debe ser juzgado por sí; únicamente un análisis detallado de las circunstancias es lo que permitirá resolver la situación. Como vemos, se trata de una versión de la ética particularista de la que ya hemos dado detalles, por eso nos centraremos sólo en la crítica de Leist.

En forma sucinta, la carencia fundamental que el autor ve en la ética de la situación es la ausencia de una generalización, aunque el autor no lo expresa en estos términos. Pero si consideramos sus afirmaciones, salta a la vista la necesidad de encontrar una cierta regularidad en la resolución de conflictos si se quiere hacer de la ética aplicada una empresa racional. Dice:

La ética de la situación no es entonces pensable como una empresa ni siquiera mínimamente racional; ella, de acuerdo a una consideración más detallada, significa más bien llevar a cabo la tarea de cada juzgar moral a favor de un decidir desprovisto de juicio, espontáneo (Leist, 1990:48)

Una propuesta que el autor examina y que hasta el momento no hemos considerado aquí, es la llamada *ética de la coherencia*. La caracteriza de la siguiente manera:

[.....] de acuerdo al método se coloca en las situaciones individuales pero que también debe conducir, más allá de ellas, en la medida en que intenta referirse a juicios, no sólo

<sup>32</sup> Tanto Hoffmaster como Leist hacen referencia a Beauchamp, M. and Childress, (1983). El primero, de acuerdo con su posición particularista, rechaza la propuesta de los *Principles*, pero reconoce modificaciones en la postura de los autores a través de las sucesivas ediciones. Leist cree, con reservas, que los casos promedio (ver infra) pueden ser comprendidos por el modelo del libro de recetas.

a la situación en cada caso única sino a muchas, a situaciones ilimitadamente múltiples [.....] Según este modelo, el juicio moral es una suerte de red que debe echarse sobre muchos casos singulares. La dificultad reside en que no se tiene de antemano esa red [.....] sino que debe ser elaborada mientras se juzga (Leist, 1990:50)

Lo que hace de ella una ética *de la coherencia* está representado en la expresión: "*nexo significativo libre de contradicciones*" (*ibidem*), pues alude al lazo que liga las afirmaciones singulares entre sí.

La *ausencia de contradicción* hace hincapié en la elaboración discriminada de los principios en que se basa el juicio moral. De lo contrario, se caería en esa falta. Por ejemplo: quien rechaza el aborto sigue el principio: *matar debe estar siempre prohibido*, pero come carne y es partidario de la autodefensa. Para no caer en contradicción debe aclarar cuál es la diferencia entre matar animales y humanos, y, en el último caso por qué admite la autodefensa.

Que haya o no contradicción, depende del nexo significativo entre las afirmaciones singulares. Se acepta o no que matar fetos se relaciona con matar seres vivos en general? Si no hay un nexo significativo entre las dos afirmaciones entonces se cae en contradicción y se pierde la coherencia. En este punto las teorías éticas pueden proporcionar una guía para articular los principios en la medida en que proporcionan representaciones generales sobre las cosas, en el caso del aborto, sobre el ser humano, la vida, la muerte, etc.

Pueden realizarse dos objeciones al método de la coherencia: una de ellas es que es demasiado general. Esta crítica es desestimada por el autor porque siendo un método y no una propuesta acerca de contenidos no afecta el planteo conceptual acerca de la ética aplicada. Y a la segunda crítica que destaca el excesivo carácter abstracto y académico del método de la coherencia, Leist responde que en dicha propuesta el interés principal es sobre el conocimiento, por lo tanto corresponde que sea abstracto y académico.

Por nuestra parte, podríamos añadir que el método de la coherencia aporta elementos de importancia que no han sido tomados en cuenta en las otras propuestas analizadas. Puede que la falta de mención de un nexo significativo y la ausencia de contradicción sea la carencia, por ejemplo, de la perspectiva ofrecida por Cortina y Martínez. Tampoco es el caso que estos autores no hayan tomado en cuenta estas cuestiones metodológicas, pero no están explicitadas, y el resultado es una secuencia de procesos en las que no se ve

la congruencia o incongruencia que puede presentarse entre los distintos estadios del proceso.

Leist ofrece su propia perspectiva sobre la ética aplicada, perspectiva que nos parece muy adecuada en la medida en que permite apreciar los aportes de otras teorías y al mismo tiempo ofrece un enfoque novedoso

En primer lugar, llama la atención sobre la existencia de una ética de guiones. Es lo que hoy sería un lugar común en ética, la imagen más difundida del campo de la ética aplicada. El procedimiento para articular dicha ética consiste en tomar un ámbito socialmente significativo asociándole luego el concepto de ética. Resultan así configurados campos como el de la ética médica, ética ambiental, ética de la empresa, etc. El problema principal de la ética de guiones es que los problemas socialmente significativos no necesariamente son relevantes desde el punto de vista moral.

Un nuevo ámbito para la ética aplicada se construye, según el autor, teniendo en cuenta no sólo la relevancia social sino también la falta de claridad moral. Por qué esta segunda condición? Porque para los casos que él llama 'casos promedio', aquellos sobre los cuales sabemos cómo juzgar, por ejemplo: matar a un ser humano, adulto, de capacidad normal, socialmente próximo, y que están fuera de una situación particular moralmente relevante. Siempre estaremos seguros de que tal acción es incorrecta. Pero, qué pasa con respecto a la naturaleza inanimada, a los niños, fetos o cigotos, a alcohólicos, lisiados, psicóticos, a los lejanos en el tiempo y el espacio, o está comprendido en una historia que nos compromete moralmente? Estos no son casos promedio, y aquí es donde no se tiene claro cómo actuar. Leist propone cinco ámbitos temáticos para la ética aplicada relacionados con los casos que no son promedio recién mencionados.

De estas consideraciones surge un nuevo concepto de ética aplicada. La división teoría-aplicación no es ahora una separación posible de implementar. Para tratar las cuestiones no promedio las teorías clásicas resultan en conjunto insatisfactorias. Esas cuestiones no promedio constituyen más bien el desafío presentado a las teorías clásicas pues constituyen los problemas más urgentes presentados a la ética por las sociedades modernas. Frente a esta realidad, el autor propone:

La ética aplicada debe, entonces, salir al encuentro de por lo menos *dos intereses importantes*. Por una parte, ella debe naturalmente ser una ayuda para los urgentes problemas de la praxis, en los que campea tanta confusión en la vida cotidiana. Por otra parte, debe colaborar en la autocritica de la filosofía moral. Precisamente bajo la dramática amenaza de los modos de vida humanos por la crisis del medio ambiente, a la que mientras tanto ya casi de nuevo nos hemos acostumbrado, debiera ser posible separarse de los viejos modelos, ya no más adecuados a los tiempos, o bien interpretarlos nuevamente (Leist, 1990:59).<sup>33</sup>

Acordamos con el autor respecto de la actitud frente a los dos extremos: ni universalismo a ultranza ni una simple ética de la situación como modelos para la ética aplicada. Pero discrepamos respecto del valor y utilidad de las teorías clásicas. Ellas nos han dado y nos siguen dando siempre una comprensión renovada del mundo y los hombres en cada nueva situación moralmente problemática. Recordemos la figura kantiana del espectador imparcial. Acaso no nos sería útil para entender los problemas que para las generaciones futuras puede presentar el medio ambiente si hoy no nos preocupamos por ellos? Aun en los casos no típicos que genera esta tumultuosa sociedad moderna los viejos maestros son necesarios para poder ponernos frente a la dimensión moral de la realidad.

### *La ética de la ciencia*

Podemos ver ahora que para hablar de una ética de la ciencia no basta añadir el vocablo "ética" al conocimiento e investigación científicos. Qué sea la ética aplicada y cómo se aplica es una tarea compleja. Sabemos que es necesario tener en cuenta los principios generales provistos por la ética teórica, pero cuál de ellos tendremos que considerar, y cómo, en cada caso es algo que no se puede determinar a priori.

El conocimiento científico, a pesar de ser nuestra época un tiempo de cuestionamientos morales permanentes, goza aún de cierta inmunidad en este terreno. Cuando se quiere conseguir asentimiento para una afirmación, basta con decir "está probada científicamente". Si con ello se pretende dar a entender que es así y no puede ser de otra manera, se cae en el error de confundir las ciencias fácticas con las formales. De acuerdo con los criterios epistemológicos más corrientes, o más difundidos, las ciencias formales, justamente por ser

---

<sup>33</sup> Bastardilla en el original

formales, carecen de contenido fáctico, por lo tanto no deben ser probadas por medio de la experiencia sino demostradas a partir de algoritmos lógicos. Desde luego, esta imagen tan simple puede ser puesta en cuestión desde la filosofía de la matemática y de la lógica, pero no es ésta una cuestión que ahora aquí nos tenga que ocupar. Si con "científicamente probada" se intenta decir que la afirmación es concluyentemente verdadera, hay un sinnúmero de argumentos epistemológicos que nos llevarían a rechazar esa calificación.<sup>34</sup>

Por lo hasta ahora expuesto, tenemos que concluir, en primer lugar, que toda actividad humana involucra compromisos éticos, por lo tanto la ciencia no tiene por qué quedar excluida de tales compromisos. En segundo lugar, hoy se sabe que las teorías científicas tienen a lo sumo un carácter falible y provisorio, no hay garantía epistémica de las supuestas verdades de la ciencia. En tercer lugar, han surgido nuevas corrientes de pensamiento que cuestionan desde otros ángulos el conocimiento científico, su método y su trayectoria. En cuarto lugar, los graves y urgentes reclamos sociales sobre problemas ocasionados por los efectos de la investigación científica y su implementación técnica no deja dudas, si es que alguna queda desde los planteos anteriores, respecto de la necesidad de abordar la cuestión de la ética de la ciencia sin ningún tipo de prurito intelectualista o distinciones artificiales. El primer punto está, de algún modo, trazado.

Evandro Agazzi lo plantea muy claramente al establecer la necesidad de limitaciones morales a la ciencia:

Permanece abierto todavía el problema de indicar *a quién compete* trazar las limitaciones, y, eventualmente, imponerlas. A este propósito muchos sostienen que la *autorreglamentación* de los científicos es la única solución correcta en cuanto que es la única compatible con la libertad de la ciencia. Este planteamiento resulta insuficiente porque, nuevamente, trata al sistema científico-tecnológico como sistema *cerrado*. Por el contrario, precisamente porque no es así, también los demás sistemas tienen derecho a intervenir para delinear lo que está permitido hacer y lo que no en la conducción de la actividad científica y tecnológica. Que se nos puedan imponer legítimamente reglas "desde el exterior" no parece, por tanto, fácilmente rechazable, de

---

<sup>34</sup> Sobre la naturaleza de la ciencia y sus implicancias para la ética aplicada nos ocuparemos en la Segunda Parte.

lo que se trata por el contrario es de establecer *cómo* deben ser elaboradas esas reglas (Agazzi, 1992: 373)<sup>35</sup>

El autor encuentra la solución a su pregunta en la noción de sistema, ya que ésta por su propio significado remite a una diversidad de áreas comprometidas en un tema dado. Así políticos, economistas, sociólogos, científicos, técnicos y moralistas interactúan en la labor de evaluar el procedimiento y resultado de la actividad científica. Esta observación no difiere, por otra vía, del planteamiento de la ética aplicada como una dimensión multidisciplinar, de la cual ya hemos hecho referencia. La tarea de formular "normas racionales de conducta para la reglamentación de la ciencia y de técnica" a cargo de equipos heterogéneo de especialistas involucra el concepto de responsabilidad, en la medida en que pueden enfocarse en los problemas globales de una colectividad dada. Además, el concepto de responsabilidad, en el que más tarde ahondaremos, presupone el de libertad y el de deber, el primero de los cuales es indispensable en cualquier consideración de la investigación científica.

El objetivo de nuestro trabajo es evaluar el conocimiento científico desde el punto de vista ético. Muchas veces se hacen ciertas distinciones en las cuestiones acerca de la ética de la ciencia que dejan a salvo de los controles éticos al conocimiento mismo. Nicholas Rescher, por ejemplo, distingue en la ciencia tres aspectos pasibles de evaluación ética: la información empírica como tal, los temas de investigación y, en tercer lugar, los métodos y procedimientos de investigación. El primer aspecto se refiere a casos ejemplares como los experimentos realizados por los nazis en los campos de concentración. En realidad, aquí se apunta al modo en que se obtiene la información, por lo tanto no es un aspecto diferente del tercero: los procedimientos de investigación éticamente inadecuados o cuestionables. La segunda cuestión apunta al uso inevitablemente dañino que ciertos resultados de la investigación pueden tener, o también su difusión puede resultar éticamente problemática.

En cuanto al punto central, a si el conocimiento mismo puede ser éticamente inapropiado, que nos atañe directamente, sostiene que "hay obstáculos

---

<sup>35</sup> Bastardilla en el original. Hemos señalado más arriba algunas discrepancias con algunos puntos específicos señalados por Agazzi. Pero la perspectiva general del autor es profunda y coherente a pesar de la diversidad de cuestiones que abarca. Además, el análisis que realiza de cada concepto involucrado en la discusión sobre ciencia y ética da como resultado un panorama exhaustivo de su problemática.

*prudenciales* para acceder a cierta clase de información”<sup>36</sup>, porque “virtualmente, invita al abuso” (Rescher, 1999: 160). Desde este punto de vista, está claro que hay cosas que no debemos saber. Pero considerada desde sí misma, con independencia de los factores hasta ahora nombrados, la información “no incluye inadecuación moral.” Este punto se relaciona con la valoración que hace Rescher de la ciencia natural: ésta sólo se ocupa de “la descripción, explicación, predicción y control de la Naturaleza. Indaga qué clases de cosas hay en el mundo y cómo funcionan en el nivel de la generalidad gobernada por leyes, centrándose en el *modus operandi* legal de los procesos naturales que caracterizan a los componentes de la naturaleza” (Rescher, 1999:106)

De acuerdo con esta consideración, el autor entiende que la ciencia, respecto de su contenido, no en el aspecto de búsqueda de conocimiento, está libre de valores, es éticamente neutral. Éste es justamente la cuestión que aquí se cuestionará en los capítulos que siguen. Para ello es preciso investigar sobre las diferentes concepciones filosóficas que se han dado sobre la ciencia especialmente en el siglo XX, y las diferentes influencias que han recibido desde otras disciplinas. Nuestra idea es que no hay diferencias desde el punto de vista ético entre búsqueda de conocimiento, investigación científica y resultados, o sea, teorías científicas. Del modo en que se realiza la investigación científica, quienes la realizan y con qué fines así queda plasmado el conocimiento científico. El resultado es una concepción de la ciencia netamente contextual, impregnada de valores y nunca éticamente neutral. Todo ello es compatible, sin embargo, con una defensa del conocimiento científico como un modo de conocimiento fiable, y como el mejor que hasta el momento poseemos para dar cuenta del mundo real.

---

<sup>36</sup> Bastardilla en el original

## **PARTE II**

# **HACIA UNA ÉTICA DE LA CIENCIA**

## *Introducción*

En esta segunda parte del trabajo procuraremos mostrar que los estudios de la ciencia, especialmente de índole filosófica, constituyen una de las fuentes de donde ha surgido la imagen idealizada con la que la ciencia se presenta a la sociedad.<sup>37</sup> Esta hipótesis incluye además la idea de que la fuerza que tuvieron las primeras concepciones filosóficas de la ciencia imprimieron en la comunidad científica, en la sociedad en general y en las instituciones de poder público la firme convicción de que esa imagen era definitiva e inamovible. Con el crecimiento exponencial de la ciencia y la tecnología y sus innumerables efectos en la vida social, esa convicción creó muchos desajustes entre distintos sectores culturales, uno de los cuales son los conflictos de naturaleza ética entre la ciencia, la tecnología y el resto de la sociedad.

Desde sus orígenes en el siglo XVII la ciencia se constituyó como una empresa de producción de conocimiento en el más alto sentido del término conocimiento, esto es, en el conocimiento racional y objetivo por antonomasia. También en el más alto sentido de "producción", puesto que alcanzaba ese conocimiento mediante las exitosas estrategias del método científico. Ofreció así una imagen al mundo que persiste hasta hoy a pesar de los cambios operados en el interior de la ciencia y de los estudios sobre ella.

El problema es que esta imagen de la ciencia no es una mera imagen. Tiene poderes activos que en tanto pretenden autosustentarse resultan sumamente perjudiciales para quienes necesitan recibir sus potenciales beneficios. Esto sucede cuando la ciencia se asume como la institución social que concentra en sí, en forma total y exclusiva, lo mejor de las capacidades cognitivas y fines humanos. La ciencia se divorcia de este modo de la sociedad que la incuba y transcurre en academias y laboratorios completamente alejada de los problemas concretos de la sociedad, muchos de los cuales ella misma ocasiona.

La ciencia queda, pues, con esa imagen autocomplaciente. En sus primeros días no cabe hablar de una imagen tal de la ciencia, ya que ésta fue deviniendo a través del tiempo por obra de dos movimientos contrarios pero sinérgicos: la

---

<sup>37</sup> Esta imagen de la ciencia afecta a muchas áreas del quehacer científico. Mario Albornoz y Pablo Kreimer señalan cómo la confluencia de factores políticos, filosóficos y sociales conducen a la gestación de una política de la ciencia apoyada en una percepción de la ciencia como un sistema universal, aislado y autodirigido (M. Albornoz-P. Kreimer, 1990 )

superespecialización y la difusión casi ilimitada en el mundo occidental. El primer movimiento, la especialización, la llevó al aislamiento y el segundo, a través de la tecnología, logró imponer en la sociedad su carácter dominante.

Ésta es la arena donde la ética aplicada entabla hoy su lucha con el propósito de reconducir la relación entre ciencia y sociedad tratando de esclarecer la dimensión ética que la ciencia y la tecnología han perdido o ignorado. Es preciso ante todo reiterar que consideramos a la ciencia el mejor medio de que disponemos para obtener conocimiento del mundo y la tecnología el mejor para ponerlo en acción. Pero los resultados obtenidos a través de ellas, causados, como venimos sosteniendo, en gran parte por el divorcio de la ciencia con el mundo social, no son los que se podría esperar dado el altísimo nivel en sus condiciones de producción que hoy tiene.

La brecha entre ciencia y sociedad como problema para la ética aplicada, se pone de manifiesto en los diversos y múltiples conflictos que tienen lugar en el seno de la sociedad entre la tecnología, en sus distintas expresiones, y muchos sectores sociales. La magnitud de los problemas puede apreciarse en las cuestiones de deterioro del medio ambiente, con los consiguientes daños en la salud de la población y la diversidad de las especies, entre otras cosas, en los reclamos incesantes de la gente frente al mal trato y mala praxis médica que se traducen en acciones legales que no benefician a nadie, y mucho menos, quizá, a quienes reclaman, en la exclusión que sufren vastos sectores de la población debido a la falsa idea que existe sobre sus condiciones físicas y psicológicas, lo que lleva a los excluidos a reclamar en formas alejadas de la buena convivencia por su lugar en el mundo. Éstas y muchas otras situaciones sociales críticas están pidiendo a gritos que quienes dicen que saben reflexionen y actúen en consecuencia para evitar el deterioro de los lazos sociales.<sup>38</sup>

Es, pues, obvio, que es a la ciencia y a la tecnología a quien hay que pedir que examine sus supuestos para ver en qué han fallado para que su marcha ocasione problemas de desajuste con las necesidades sociales. Se podrá

---

<sup>38</sup> Rescher (1990:203, nota 11) señala que al tratar temas como el que nos ocupa, esto es, indagar en la relación ciencia y sociedad, es “es imposible escribir sensatamente sobre este tema sin sermonear”. Es una desventaja con que a veces se ve acompañada el trabajo filosófico.

argüir que son muchos los beneficios obtenidos por el hombre a través de la ciencia y la tecnología, en sus condiciones de salubridad, en las formas rápidas y eficientes en que la gente puede comunicarse, en la posibilidad de realizar deseos antes frustrados por desconocimiento de sus mecanismos, como es el caso de la maternidad, del alargamiento de la vida útil por el reemplazo de un órgano deteriorado y muchas otras.

Desde luego estas son maravillas de la ciencia y tecnología actuales que difícilmente alguien pueda no apreciar. Pero éste es el rostro que muestra sus éxitos resonantes y de ello no se tiene que ocupar la ética aplicada pues no son problemas a solucionar. Detrás se encuentra el lado oscuro de la ciencia y la tecnología, donde la "mala" teorización o la mala aplicación de las teorías<sup>39</sup> provocan un sinnúmero de problemas a quienes se supone que la ciencia y la tecnología deben beneficiar.

Podrá argüirse también que esos problemas son problemas humanos que ocurren por un mal uso de la ciencia y la tecnología y por lo tanto tiene que buscarse su solución por medio de la acción política o institucional, pero que nada pueden hacer la ciencia y la tecnología *per se* para evitarlos. Éste es, a nuestro juicio, el gran error. Si bien la organización social puede en teoría descomponerse en sistemas y subsistemas, niveles y grados, los problemas concretos o reales no quedan marcados por su pertenencia a alguno de ellos. Pretender que la solución de los problemas contemplados por la ética aplicada sea de índole burocrática equivale a pensar que las cuestiones de la identidad, libertad y dignidad humanas son simplemente cuestiones de naturaleza legal o administrativa.

En esta Segunda Parte del trabajo consideraremos esa imagen de la ciencia autosuficiente e independiente a la que aludíamos más arriba a través del análisis de las disciplinas que se han ocupado del estudio de la ciencia y que han contribuido con sus trabajos a darle entidad y consolidar dicha imagen. La filosofía es el ámbito más tradicional de estudios sobre la ciencia. De ella ha surgido la escuela más influyente en cuestiones epistemológicas y

---

<sup>39</sup> Aquí "mala" no quiere decir necesariamente falsa. Más adelante, cuando desarrollemos las principales nociones de la sociología de la ciencia, trataremos el principio de simetría según el cual los factores sociales son causa tanto de las teorías exitosas como de las erróneas. Una mala teorización, aquí, se refiere a aquellos casos de teorías que han mostrado estar en conflicto con los deseos y necesidades humanas.

metodológicas concernientes al conocimiento científico: el empirismo lógico. Se podría decir que esta corriente es el pivote alrededor del cual gira la mayoría de los estudios de la ciencia, ya sea para defender sus presupuestos fundamentales, ya sea para rechazarlos por considerarlos causa del peor de los males entendidos respecto de la naturaleza del conocimiento científico.<sup>40</sup> A las críticas surgidas en el seno de la filosofía se han sumado las provenientes de otros ámbitos disciplinares que por una razón u otra han considerado que su enfoque es tan adecuado como el de la filosofía para entender y evaluar la naturaleza y función del conocimiento científico.

Hay una gradación, pues, de perspectivas sobre la ciencia que parten de la caracterización que el empirismo lógico hace de la misma. Esa gradación no obedece, sin embargo, a un desarrollo lineal y las distintas corrientes que la componen se relacionan entre sí de modo complejo. Constituye más bien un camino sinuoso, plagado de entrecruzamientos y solapamientos que hacen muy difícil muchas veces hacer justicia al valor de cada propuesta.

Nuestro propósito no es discutir las presuposiciones doctrinarias de cada una de esas numerosas corrientes sino considerar algunos aspectos específicos que han contribuido a formar la imagen de la ciencia. Ciertos rasgos del conocimiento científico, como la racionalidad, objetividad y verdad han sido apropiados con exclusividad por la ciencia. Las concepciones de la ciencia que asumieron la crítica al positivismo lógico pusieron en cuestión esa exclusividad, y trataron de mostrar el rostro humano, socialmente construido de la ciencia. Como lo hemos señalado, es mediante la acción de la ciencia sobre el mundo social o, si se prefiere, a través de su concreción tecnológica o profesional, desde donde se perciben de manera directa los efectos de un conocimiento científico inadecuadamente autonomizado, el cual provoca situaciones inaceptables desde el punto de vista ético.

Pueden haber muchos motivos por los cuales una teoría resulta errónea. En términos generales, hay razones internas para el cambio teórico en cada ámbito de la ciencia, muchas de las cuales pueden atribuirse a la dinámica propia del conocimiento científico. En tanto tales, es posible reconocer diversos

---

<sup>40</sup> No debe considerarse por esto al empirismo lógico como si fuese una corriente de pensamiento de pensamiento estática. Por el contrario, sus supuestos fundamentales se han perfeccionándose durante la mayor parte del siglo XX dando lugar a otras posturas maduras y autocríticas. Al final de esta Parte trataremos de rescatar el valor de sus aportes.

patrones que llevan a reemplazar una teoría por otra, por ejemplo, el invento de instrumentos novedosos o su refinamiento pueden mostrar que algo que se creía existiendo de una determinada manera es en realidad de otra: por medio de telescopios más poderosos se pudo determinar que la creencia en la superficie perfectamente lisa de la luna era errónea. Contraejemplos numerosos y repetidos llevan al científico a desconfiar de sus hipótesis y entonces emprende la investigación en búsqueda de una mejor explicación de ciertos fenómenos.

También teorías generales e importantes pueden sucumbir en forma completa frente a la aparición de rivales mejor dotados desde el punto de vista cognoscitivo y metodológico para dar cuenta de aspectos salientes del mundo, no sin haber mostrado antes, las primeras, ciertas fallas sumamente perturbadoras. Se producen en estos casos cambios conceptuales radicales que cambian de manera global un área del conocimiento proporcionado por una ciencia sobre esos aspectos salientes.<sup>41</sup>

Todas estas cuestiones tal como están expuestas son objeto de la elaboración conceptual de la filosofía de la ciencia, y son el resultado de reflexiones y discusiones que tienen su historia. La cuestión que se debate hoy, y que tiene estrecha relación con la problemática de este trabajo, es si el conocimiento científico es producto únicamente de ciertos rasgos de la investigación científica relativamente invariables y reconocibles como tales en todo ámbito disciplinar de la ciencia, aunque adaptados a través de ajustes y algunas reglas propias a cada ciencia particular. En este caso no hay influencia de otros factores en la producción científica fuera de los internos. No ha lugar a apelaciones de orden personal, social o histórico en la evaluación de las teorías.

Pero en la segunda década del siglo XX han surgido otras corrientes de opinión sobre la ciencia en las que se sostiene que la filtración de ciertas creencias dominantes en el mundo social pueden tener un papel activo en el curso de la investigación y por consiguiente en las teorías resultantes. Desde los años 60 esta idea ha ido ganando terreno en el ámbito de la filosofía de la ciencia y sólo sobre la base de sus propios conceptos y procedimientos, sino

---

<sup>41</sup> Los cambios conceptuales no obedecen a esquemas simples ni es fácil identificar ideas originales y sus causas. Para una perspectiva historicista del este tema. (Cfr. Shapere (2000))

también de aquellos provenientes de otros campos de estudio que se constituyeron por su lado en actores de la investigación metacientífica, como es el caso de la historia, la sociología, la psicología social y la antropología.

Lo que todos estos estudios nos muestran es la falta de verosimilitud de una teoría de la ciencia que concibe a ésta descontextualizada, atemporal y ahistórica. En el desarrollo de esta parte del trabajo trataremos de mostrar que la ciencia presenta características muy distintas a las señaladas por la concepción tradicional; los conceptos de racionalidad, objetividad y verdad han sufrido importantes transformaciones desde adopción por *la concepción heredada* (empirismo lógico y refutacionismo popperiano) hasta las corrientes filosóficas actuales, donde no sólo se formulan nuevos conceptos y esquemas para comprender la investigación y teorías científicas sino que también hacen suyas los aportes de las otras disciplinas que reflexionan sobre la ciencia.

La consideración ampliada de la ciencia y sus aplicaciones nos muestra al mismo tiempo un creciente interés por el aspecto ético de la ciencia, que sólo tiene lugar en la medida en el horizonte del conocimiento científico se extiende y diluye su línea demarcatoria en los distintos marcos originados en actividades humanas cuyo interés primario no es la mera curiosidad y cuyos fines reflejan la diversidad de intenciones que animan a los seres humanos.

Se puede apreciar entonces cómo los "errores" de ciertas teorías científicas son los errores ocasionados por la propia consideración de lo que es una teoría científica y de cómo se llega a su formulación. Si los factores sociales no son ajenos a dicha formulación, y la ciencia es consciente de esta influencia probablemente podrá ajustar y afinar sus teorías en la medida en que lo sugieran sus interacciones con el medio social.

Ahora bien, la cuestión no es un asunto que se resuelve en forma interna solamente, como se ha sostenido y muchos sostienen aún. La ciencia, como toda actividad humana, es algo que se construye en comunidad, por lo tanto, si la ciencia quiere remediar los problemas morales que crea tiene que entrar en diálogo con aquellos a quienes alcanzan sus teorías. Así como la filosofía de la ciencia incorpora hoy a su comprensión de la ciencia otros aspectos diferentes de los lógicos y descriptivos, reconoce la falibilidad del conocimiento, la historicidad de la ciencia y su origen y función social, y ve a través de esta nueva comprensión los serios defectos de la primitiva forma de entenderla, así

tiene que hacerse efectiva en la ciencia y la tecnología la participación de todos los interesados para dirimir aquellas cuestiones que los afectan en su autonomía y dignidad moral.

En esta parte del trabajo nos ocuparemos entonces de la caracterización de la ciencia ofrecida por el empirismo lógico y su contrapartida ética: la concepción emotivista. A esta cuestión la denominaremos "ciencia sin ética". Veremos luego el primer intento de la sociología de la ciencia en la explicación de la relación entre las cuestiones científicas y la ciencia por obra de Merton. La crítica a esta perspectiva nos llevará a examinar algunos enfoques de los representantes de los denominados estudios sobre ciencia tecnología y sociedad, o directamente, estudios sociales de la ciencia. Nos limitaremos a considerar sólo aquellas ofertas teóricas muy representativas o que ofrezcan los presupuestos teóricos que permitan visualizar una salida al problema generado por la falta de reconocimiento de los aspectos éticos presentes en las teorías científicas. Pero como las líneas fundamentales de los estudios sociales de la ciencia también fueron objeto de críticas demolidoras, consideraremos, en primer lugar la propuesta de Ronald Giere como un ejemplo del modo en que se puede solucionar, desde el campo de la filosofía de la ciencia, los problemas que se presentan como resultado de la interacción de la ciencia y con el mundo social. Con el mismo propósito, examinaremos luego los conceptos centrales de la postura de Helen Longino, la cual expresa directamente la necesidad de incorporar la perspectiva ética en la construcción de las afirmaciones científicas. Este punto de vista es el más cercano al que se intenta defender en este trabajo.

#### **Capítulo 4 – Una ciencia sin ética**

##### *Las marcas de la científicidad*

La filosofía de la ciencia tradicional ha considerado al conocimiento científico como el paradigma del conocimiento, en la medida que presenta tres características que se consideran necesarias y suficientes para garantizar el saber, esto es, que sea una creencia verdadera y justificada<sup>42</sup>. La razón que

---

<sup>42</sup> El conocimiento como creencia verdadera y justificada se refiere al conocimiento proposicional y tiene su origen más remoto en el *Teetetos* de Platón. Uno de los textos clásicos sobre el tema es *Creer, saber, conocer* (Villoro, 1992)

asegura que en ciencia se logra tal tipo de creencia se debe en primer lugar, a que el planteo de sus fines se limita a la obtención de información sobre el mundo cuya existencia se considera de modo no problemático fuera del sujeto cognoscente; el medio para lograr esa información consiste en la aplicación un método casi infalible, cuyo cumplimiento estricto asegura la producción de teorías verdaderas acerca de dicho mundo. Justamente, por sus fines y sus métodos el conocimiento científico es racional y objetivo en grado sumo<sup>43</sup>. Estos rasgos adjudicados al conocimiento legítimo, o al conocimiento sin más, a pesar de la seguridad con que fueron expuestas por las primeras versiones del neopositivismo, han causado un sinnúmero de problemas a los filósofos de todos los tiempos, pero desde fines del siglo XIX se ha ido convirtiendo, en forma paulatina, en una de las cuestiones más polémicas de la teoría del conocimiento y de filosofía de la ciencia.

De las tres condiciones del conocimiento mencionadas, el tema de la verdad es el filosóficamente más complejo, su caracterización y elucidación requiere apelar a cuestiones metafísicas, lógicas y de la filosofía del lenguaje además de las específicamente gnoseológicas; es conveniente entonces, ya que no afectaría los resultados de este trabajo, tomar ese concepto como si estuviera de algún modo dado a partir de la caracterización aristotélica, esto es, la noción de verdad como correspondencia o adecuación entre la proposición y aquello a lo que la proposición se refiere<sup>44</sup>. Sin embargo, será inevitable enfrentar algunos problemas respecto de la verdad porque esta está indisolublemente asociada a la justificación de las afirmaciones que expresan conocimiento, pero esto se tratará de hacer sin profundizar en las consecuencias que ello acarrearía a la noción de verdad.

De lo anterior no se sigue que el tema de la justificación de las creencias sea algo sencillo, como lo atestigua la controversia que se ha dado sobre esa cuestión entre las distintas corrientes epistemológicas a lo largo del siglo XX. Además, es precisamente a través de la discusión sobre cómo se justifican las proposiciones en ciencia que llevó a indagar cómo se gestan las teorías

<sup>43</sup> Esta caracterización es un esquema simple donde destaca las notas más sobresalientes. En mayor o menor medida, dependiendo de la orientación de cada perspectiva, esos caracteres del conocimiento científico son objeto de análisis crítico por los filósofos de la ciencia.

<sup>44</sup> Se trata de la noción aristotélica de la verdad como correspondencia entre el lenguaje y el mundo: "decir de lo que es que es, o de lo que no es que no es, es verdadero" (Aristóteles, *Metafísica* 1077b 26). La versión contemporánea se expresa: " 'p' es verdadero si y sólo si p "

científicas y desde ese punto, comprender los rasgos de racionalidad y objetividad que las mismas que supuestamente conllevan.

Diremos, siempre dentro de la concepción clásica del conocimiento, que una creencia es racional en la medida en que da fundamentos objetivos de su verdad. Como vemos, racionalidad y objetividad son características que remiten una a otra. Dicho de otro modo: las razones que justifican una creencia son razones objetivamente válidas, y el conocimiento que expresa una creencia así justificada es sin ninguna duda conocimiento racional. Podemos desglosar el sentido de cada uno de estos conceptos tal como los entiende la concepción epistémica clásica.

León Olivé, (Olivé, 1995) al que seguiremos en este punto, trabaja dicha cuestión en su artículo *Racionalidad, objetividad y verdad*; en este texto cita a Harold Brown quien llama *modelo clásico de racionalidad* al modelo según el cual se llega a resultados universales, necesarios y determinados por reglas en respuesta a determinados problemas. Caracteriza estas nociones de la siguiente manera: *universales* son los resultados al que llega *todo* agente racional en la medida en que dispone de la misma información. La condición de *necesidad* apunta a que el resultado se sigue necesariamente a partir de la información disponible y la naturaleza del problema. Ambos rasgos se encuentran de modo ejemplar en la lógica y la matemática: las conclusiones de una operación matemática o de un razonamiento deductivo no pueden variar entre los distintos sujetos que las alcanzan empleando las reglas derivativas correspondientes. Precisamente son las reglas la que garantizan el cumplimiento de la racionalidad y la objetividad. Al respecto, afirma Brown:

Las reglas son el corazón de la concepción clásica de la racionalidad: si tenemos reglas que son aplicables universalmente, entonces todos los que comiencen con la misma información deben en efecto llegar a la misma conclusión, y esas reglas son las que proporcionan la conexión necesaria entre nuestro punto de partida y nuestra conclusión (Brown, 1988, 19)

Pero hay un problema en la concepción clásica de la racionalidad, que es la posibilidad de caer en una regresión al infinito o en un círculo vicioso en la elección del punto de partida y en el de las reglas a usar; este tema ha dado lugar a una de las discusiones más fértiles de los últimos años en epistemología y filosofía de la ciencia. Algunas posiciones, denominadas

fundamentistas o fundacionistas, entienden que hay un punto de partida constituido por un fundamento último desde el cual y por medio de las reglas adecuadas se puede llegar a conclusiones indiscutidas. Ese fundamento puede ser un objeto, proceso o un rasgo de la razón humana que da cuenta, en última instancia, de todo lo que hay o al menos de todo lo cognoscible y del modo de conocerlo. A lo largo de la historia de la filosofía occidental el papel de fundamento lo ha cumplido la razón, la experiencia, ciertas condiciones a priori del conocer posible, y otros, dependiendo de si el fundamento era postulado por una filosofía racionalista, empirista o trascendental.

Respecto de la noción de objetividad que acompaña a esta noción de racionalidad, se la concibe también de un modo determinado: llamamos realidad objetiva a una realidad que es independiente del sujeto que conoce y también del modo de justificar la creencia en su existencia. Este concepto de objetividad es el supuesto fundamental de la filosofía occidental que arranca de la concepción metafísica y gnoseológica de Platón.<sup>45</sup>

Esta concepción de la racionalidad y la objetividad es la que ha entrado en crisis durante el siglo XX; a partir de esa crisis surgieron una gran diversidad de propuestas cuyo común denominador fue el efectuar un giro radical respecto de la noción de fundamento, encontrado las bases de su teorizar filosófico en realidades o procesos más cercanas a los modos de vida compartidos, por lo tanto más diversificadas, cambiantes y fragmentadas que aquellas de los fundamentistas.

Dado el carácter general e introductorio de este párrafo, sólo señalaremos por ahora que entre las objeciones más importante sufridas por la

---

<sup>45</sup> Lorraine Daston (1999), en su artículo *Objectivity and the Escape from Perspective*, entiende que la objetividad se presenta en distintos niveles. La objetividad sin perspectiva (aperspectival objectivity) es uno de ellos. Tal objetividad se refiere a la eliminación de las idiosincrasias individuales, y está íntimamente asociada a la comunicabilidad. Comúnmente se cree que estuvo siempre ligada a la ciencia, especialmente a las naturales, con lo cual se la piensa como una noción descontextualizada y ahistórica. El intento de Daston es mostrar que, por el contrario, es histórica y su significado tuvo distintos matices de acuerdo con el contexto histórico. A la ciencia llega en plenitud a mitad del siglo XIX. En ese momento se convirtió en el credo de los científicos, y fue el ethos del observador intercambiable y sin rasgos propios, afirma la autora. Lo más relevante para nuestro problema, es que la objetividad sin perspectivas tiene, para la autora, importancia moral. Para científicos como Claude Bernard, hay una cierta nobleza en el sacrificio del self por lo colectivo. “[...] the values of aperspectival objectivity left visible traces in the conduct of scientists, in their ever stronger preference for mechanized observation and methods, in their ever more refined división of scientific labour, and in their ever more exclusive focus on the communicable.” La fuerza de la objetividad sin perspectivas deriva más bien de este sentido moral que de su validez metafísica, según la autora. Podrá apreciarse, cuando desarrollemos la concepción de Merton sobre la ética de la ciencia, que esta visión de Daston que tiene algo en común con ella: el sentido moral que acarreran las normas metodológicas.

concepción clásica de la racionalidad es la que sostiene que no da cuenta del progreso del conocimiento ni de cuestiones como la subdeterminación de la teoría por los datos y otras cuestiones relacionadas. En cuanto al concepto clásico, platónico de objetividad, ha sido hoy reemplazado por la noción de *intersubjetividad*, la cual presenta una conexión significativa con la idea de independencia del punto de vista particular con que algo se juzga. Es así que ya no se apela a un fundamento único y transpersonal para justificar una proposición dada sino a las *razones* ofrecidas por una comunidad epistémica dada. Con esto no se niega la existencia de un mundo independiente del sujeto, sino se pone el acento en el modo de abordarla, es decir, en las condiciones epistémicas en que una creencia se constituye en saber o conocimiento. Esta nueva perspectiva de "objetividad" se relaciona con la noción de marco conceptual, puesto que los miembros que conforman una comunidad epistémica, para ser tal tienen que proporcionar razones objetivamente (intersubjetivamente) suficientes para garantizar la fiabilidad de sus creencias: cada comunidad, posee su propio trasfondo compartido de conocimientos, métodos, valores de distinto tipo, etc desde el cual establecen la objetividad de sus creencias. Se sigue de esto que lo que es saber objetivo para una comunidad puede diferir de lo que ese tipo de saber es para otra. Hay un proceso de relativización de la objetividad y racionalidad que no entraña la negación de posibilidad de que el conocimiento sea racional y objetivo, aunque estas nociones se consideren de un modo mucho más debilitado y complejo.

Para resumir lo dicho hasta aquí, transcribimos la síntesis que realiza Olivé en el texto mencionado sobre la forma de concebir en la actualidad la naturaleza de los conceptos mencionados y sus relaciones:

Así, una creencia será objetiva en la medida en que haya evidencia a su favor racionalmente aceptable en términos del marco conceptual que tiene a su disposición la comunidad epistémica pertinente, y en relación con la cual no sea posible encontrar razones lo suficientemente convincentes como para abandonarla en términos del mismo marco conceptual del que dispone la comunidad y con la evidencia disponible en función de los recursos teóricos y materiales a los que esa comunidad tiene acceso.  
(Olivé, 1995:102)

Estas críticas serán profundizadas y relacionadas en el análisis de las distintas teorías de la ciencia en los párrafos próximos. Sólo queremos destacar ahora que las transformaciones conceptuales experimentadas en el

campo de la filosofía de la ciencia han influenciado en una gran medida a todas las demás áreas de la filosofía. El afán de la ética por dar cuenta de los procesos reales de conducta lleva la impronta de los desarrollos epistemológicos recientes, cosa que esperamos haya podido verse en la exposición sobre las corrientes actuales de la ética que fueron mencionadas como protagonistas de la polémica generalismo versus particularismo. Por lo pronto, existen posiciones encontradas dentro de la ética sobre si se ajusta o no a su naturaleza emplear los presupuestos filosóficos considerados en la epistemología.

Roger Crisp examina esta cuestión: "As I see it, the generalistic assumption, far from being unmotivated, underlies not only the rationality of ethics, but –on one plausible conception of it– rationality, and its exercise in enquiry, as a whole" (Crisp, 2000:34) En este punto polemiza con Dancy, quien, según Crisp, no acepta la implicación de que el ideal regulativo en la búsqueda de explicaciones más generales es un principio teórico que permite explicar cualquier evento.<sup>46</sup>

### *Los supuestos del empirismo lógico*

El movimiento del empirismo lógico o neopositivismo tiene vigencia en la filosofía de la ciencia occidental desde 1920 hasta 1960 aproximadamente. Entre los representantes más destacados se encuentra R. Carnap, H. Reichenbach, C. Hempel y E. Nagel. Se trata de una concepción de la ciencia que se constituye asumiendo para su propia teoría los rasgos de racionalidad y objetividad en su expresión más acabada. La asunción de estas características deriva, según sus cultores, de la aplicación de la lógica a la comprensión del método científico, por un lado, y por otro de la referencia a la experiencia como objetivo ineludible en las ciencias fácticas. La meta de la filosofía de la ciencia consiste en la "reconstrucción lógica"<sup>47</sup> de los razonamientos llevados a cabo por los científicos en su búsqueda de la verdad sobre la naturaleza del mundo.

<sup>46</sup> Dancy, afirma Crisp, sostiene que nuestras intuiciones preteóricas son particularistas. Pero para Crisp, según lo aclara en la nota 36 del texto citado, la racionalidad de la ética se funda en la búsqueda de principios generales justificados, como en la ciencia. Hay que tener en cuenta, sin embargo, las restricciones en la justificación tanto en la ética como en la filosofía de la ciencia.

<sup>47</sup> La expresión es obra de Reichenbach (1938). Aquí afirma que la epistemología "intenta reconstruir los procesos de pensamiento como *deberían* suceder si han de ser ordenados en un sistema coherente".

El resultado de empleo de este procedimiento que según los filósofos empiristas es el empleado en la ciencia, dará como resultado teorías sobre la realidad natural (y social) portadoras de información altamente confiable y prácticamente indiscutible. Las teorías constituyen el centro del examen empirista lógico sobre la ciencia. En este aspecto, las teorías se comprenden como sistemas axiomáticos a los que se aplica el método del análisis lógico en función de su esclarecimiento.

La conjunción de la lógica y la experiencia, ésta no en su totalidad, claro, sino como el precipitado resultante del proceso de depuración del lenguaje, pues en definitiva es el elemento con que se expresa estrictamente la ciencia, de aspectos emotivos o sociales, cristaliza en una concepción del conocimiento científico como el saber racional en grado sumo. En la medida en que el método, operando sobre bases lógicas o algorítmicas, establece un puente entre las hipótesis creadas por el científico y los datos o evidencias proporcionando de ese modo un grado de probabilidad a la verdad de las hipótesis, la racionalidad recorre las venas de la ciencia en un sistema donde el saber se autogenera y se autodepura. La objetividad del conocimiento es así garantizada y con ello la autonomía de la ciencia gana un lugar seguro, al modo en que lo hacen las monarquías absolutas en el sistema político, en la estructura de las formaciones sociales.<sup>48</sup>

Una consecuencia del énfasis en la secuencia lógica del método es la separación del proceso de justificación de las teorías respecto de otros aspectos de la actividad científica como son los aspectos psicológicos de los científicos o su organización social. Es así que, basados en este interés lógico-empírico los filósofos positivistas tomaron la distinción de Reichenbach (1938) entre contexto de descubrimiento y contexto de justificación como una distinción evidente, que no requería ser justificada.

Popper también forma parte de la denominada concepción heredada junto al empirismo lógico, a pesar de ser un crítico de la última corriente en cuestiones

---

Popper (Popper 1962) afirma estar de acuerdo con la expresión sólo si se alude con ello a los procesos de contrastación de teorías e hipótesis y no a la inspiración de los científicos en la gestación de las mismas.

<sup>48</sup> La epistemología tradicional es representada aquí, como en muchos lugares, de un modo casi caricaturesco. Con frecuencia se ha dicho que al hablar de esta manera se lo está haciendo a un hombre de paja, puesto que sólo en sus comienzos se plantearon aspiraciones epistémicas tan altas. De cualquier modo, a no constituir este trabajo un estudio sobre filosofía de la ciencia, es funcional a nuestros propósitos articular un cuadro tomando sólo los rasgos esenciales de esa escuela.

que resultaron fundamentales para los cambios que se produjeron posteriormente, pero mantiene con ellos una gran afinidad en cuestiones fundamentales.. Mantiene el énfasis en los procesos lógicos pero sólo los de carácter deductivo y no los inductivos y probabilísticos, y también la apelación a la experiencia como el fundamento último de toda decisión en la aceptación o rechazo de teorías. La separación entre contexto de descubrimiento y contexto de justificación cobra una importancia especial en su concepción deductivista de la justificación de teorías. De cualquier modo, Popper comienza a ver ciertos problemas en estos aspectos compartidos con el empirismo lógico: los consideró tan simplificadores que podían provocar cierta incoherencia en su metodología<sup>49</sup>, como observa H. Brown ; este autor caracteriza así los cambios en la metodología popperiana:

...en el pensamiento de Popper hay dos tendencias en conflicto. Una de estas tendencias es una concepción falsacionista estricta de la ciencia, de acuerdo con la cual contrastamos las teorías deduciendo consecuencias de ellas y rechazando aquellas teorías que implican una sola consecuencia falsa [.....] Pero al lado de esta interpretación usual de la obra de Popper hay una segunda tendencia que constituye una ruptura mucho más neta (aun cuando en modo alguno completa) con el empirismo lógico, y tiene mucho más en común con el nuevo planteamiento [...] Por esta posición dual considero a Popper como una figura de transición. (Brown, 1984:88)

Lo que Popper tiene en común con el nuevo planteamiento<sup>50</sup> es la intervención de la comunidad científica en la toma de decisiones respecto a la elección de los enunciados básicos, enunciados de los que depende la falsación o no de una teoría. El nuevo actor del escenario científico, esto es, la comunidad científica, es un cambio clave en la nueva concepción sobre la ciencia. El consenso entre los científicos, como ocurre con cualquier consenso, no resulta de la suma de las decisiones individuales, aunque éstas sean fundadas como ocurre en la ciencia, sino que pone en juego aspectos del científico y su quehacer diferentes que los meramente cognitivos. Pero antes de examinar los cambios que se produjeron en la consideración de la ciencia a

---

<sup>49</sup> Brown señala tres razones por las que Popper tiene que modificar la primitiva interpretación de su teoría que está más ligada a los presupuestos del empirismo lógico. El presupuesto que puede incidir más en el problema de la incoherencia en su teoría de la falsabilidad de los enunciados de la ciencia es la indubitabilidad de los enunciados básicos. También ver Alvarez, S. (1995)

<sup>50</sup> Con "el nuevo planteamiento" Brown alude a la renovación de la epistemología que surge en parte por las críticas al empirismo lógico. Pero no constituye una línea epistemológica definida sino un sinnúmero de cuestiones que se cruzan dando lugar a diversas posturas.

partir de las críticas a la *concepción heredada*, es necesario plantear la razón por la cual denominamos a este capítulo *ciencia sin ética*, cuestión directamente relacionada con las concepciones de la ciencia que acabamos de comentar.

La fuerza que tuvo el empirismo lógico puede apreciarse en la influencia que este movimiento tuvo sobre otras disciplinas filosóficas. Como ya señalamos, el supuesto básico de esa teoría es que las hipótesis o teorías tienen su fundamento más firme en la posibilidad de ser contrastadas con la experiencia, de ahí que sostengan que el significado de una afirmación reside en su posible verificación o falsación. Por consiguiente, el lenguaje ético es no científico porque las oraciones de la ética al no ser descriptivas sino prescriptivas no son susceptibles de ser verdaderas o falsas. Dirán que el lenguaje ético es de carácter emotivo,<sup>51</sup> es decir, es no cognitivo o sin significado informativo. La verdad y la objetividad quedaban del lado de la ciencia exclusivamente, en tanto la ética, la metafísica y cualquier otra disciplina filosófica que no fuera la epistemología carecían de la validez necesaria para constituir algún tipo de conocimiento.<sup>52</sup>

Queremos destacar sobre todo la implicancia de la adopción de esta estrategia científica en la ética: al excluir del lenguaje con sentido todas aquellas afirmaciones no decidibles en su valor de verdad, el contenido del lenguaje ético fue separado de la categoría de conocimiento y "confinado", expresión que pensamos acuerda con los valores implícitos, no reconocidos, en los presupuestos básicos del neopositivismo, al reino de las emociones.

Ahora haremos referencia a un caso prototípico de relación entre ciencia y ética articulada según los conceptos emanados del empirismo lógico y de la ética emotivista recién comentados. Se trata de la famosa propuesta que C. Hempel ofrece en *La explicación científica* (Hempel, 1979). Para este autor la ética y la ciencia se complementan armoniosamente, y, si se respetan los límites que el tipo de lenguaje de cada una establece, no interfieren una con la otra; más bien al contrario, puede haber cooperación positiva. El punto de

---

<sup>51</sup> El emotivismo como posición filosófica en ética teórica tiene su origen en la caracterización que Hume hace de la naturaleza de los juicios morales. En el siglo XX, le dio forma Charles Stevenson (1971) *Ética y Lenguaje*, Buenos Aires, Paidós, donde articula la teoría del emotivismo ético con su distinción de los usos del lenguaje.

<sup>52</sup> Hay que tener en cuenta que éste es uno de los supuestos que Popper no comparte. (Brown, 1984: 89)

encuentro de ambas disciplinas se hace perentorio a partir de los avances de la ciencia y la técnica, pues estos avances dan lugar a situaciones no deseadas que de alguna manera u otra acarrearán problemas de índole moral. Por ejemplo: la reducción de la mortalidad infantil y el aumento de la expectativa de vida humana causada por la eficiencia de la tecnología médica trae aparejada una consecuencia no prevista: la amenaza de la superpoblación mundial. La prolongación de la vida humana por medio de dispositivos sofisticados propios de la tecnología médica, otro ejemplo de lo mismo, ocasiona problemas familiares, afectivos y prolongación del sufrimiento al mismo paciente. En estos casos, la pregunta que surge es: qué *debemos* hacer? Y esto no se responde con más conocimiento científico o técnico. En suma, las soluciones provenientes de la técnica científica crean otros problemas que no son solucionables a su vez por la ciencia o la técnica porque son de naturaleza ética.

Para entender claramente este planteamiento es preciso distinguir, dice Hempel, entre dos tipos de juicios. En la ciencia rigen solamente *juicios instrumentales de valor*, que son enunciados acerca de hechos, por consiguiente empíricamente contrastables, y que nos proporcionan información acerca de los mejores medios para obtener un resultado determinado. La forma del enunciado sería: "Si queremos obtener O, es necesario hacer M". Si tomamos el ejemplo de la reducción de la mortalidad infantil el enunciado correspondiente sería: "Para reducir la mortalidad infantil hay que realizar campañas de vacunación o distribuir entre los pobladores determinados alimentos básicos, etc." El demonio de Laplace sería una buena ayuda en la solución de este tipo de problemas, pues, siendo un ser omnisciente puede proporcionar la información útil para satisfacer este objetivo.

Los *juicios categóricos de valor*, en cambio, nos indican lo que es correcto o bueno acerca de los medios a utilizar para lograr un objetivo científico o técnico. No describen hechos sino expresan deseos o emociones o valores de algún tipo. Por lo tanto, no se prestan a la contrastación empírica. Frente a ellos el demonio de Laplace es tan impotente como el más limitado de los hombres. Siguiendo con nuestro ejemplo: dados los problemas que genera la superpoblación resultante de la reducción de la mortalidad infantil, un modo de

solucionarlo sería poner en marcha un programa de control de la natalidad, pero, es deseable, correcto o bueno implementar este procedimiento?

Cómo se justifican estos juicios de valor? Sabemos que las teorías científicas son siempre revisables, y no hay un axioma último que justifique todos los enunciados deducibles de él. Lo mismo pasa con los juicios evaluativos: las normas morales que los avalan exigen a su vez ser justificadas y así. No hay afirmaciones ni métodos infalibles ni definitivos en la ciencia y tampoco en la ética. Siendo de naturaleza tan distintas, ambas disciplinas son, sin embargo, totalmente comparables en sus formas y procedimientos.

Sin embargo, la ciencia puede ayudar a la ética del siguiente modo: al proporcionar información fiable la ciencia puede ayudarnos a tomar decisiones morales: sobre los objetivos éticos, si son o no alcanzables dadas las condiciones empíricas, sobre la idoneidad de los medios para conseguir dichos objetivos, y, coronando los servicios prestados por la ciencia a la ética, ciencias como la psicología, la antropología o la sociología pueden auxiliarnos esclareciendo nuestra conducta valorativa, lo cual ayuda a tomar las mejores decisiones. La ciencia, pues, puede dar un paso más allá de su propia esfera al influenciar el carácter de los valores básicos.

Si es correcto el panorama trazado acerca de la perspectiva de Hempel<sup>53</sup> sobre la relación de ciencia y ética, podemos ver la total asimetría que se produce en la caracterización y funciones de una y otra. Aunque cada una tiene sus propios objetivos y medios para alcanzarlos, en todo el texto se trasluce el predominio del ámbito científico sobre el moral. Que no haya normas morales incondicionales es justificable porque tampoco las hay en la ciencia. Que las normas adoptadas como fundamento último de las decisiones sean renovables a voluntad, es lícito porque así ocurre también en la ciencia con los axiomas de los que se parte. Es interesante recordar que el emotivismo ético tiene su fuente en la filosofía moral de Hume; éste consideró que "virtudes y vicios" no son una cuestión de hecho sino de aprobación o desaprobación emotiva, no razonada, ante ciertas conductas y situaciones. También entendió, como los emotivistas contemporáneos y como Hempel, que la razón (hoy hablamos de una función cognitiva) podía proporcionar información útil a las emociones para

---

<sup>53</sup> Cfr Ávila, H. (2002)

realizar sus juicios morales. Pero, curiosamente, Hume consideró, en cierto sentido en forma inversa a lo que nos dice Hempel, que la razón es la esclava de las pasiones y no tiene otra misión que servir las y obedecerlas. Pensamos que el significado filosófico de esta oposición es digno de análisis, pero no es una cuestión a elucidar en este trabajo.

Como vemos, la influencia del método del análisis del lenguaje fue tan importante que no sólo se empleó para comprender las teorías científicas sino también las teorías éticas. Muchos filósofos del área de la filosofía práctica intentaron profundizar la cuestión de las emociones morales y darles un estatuto filosófico a las afirmaciones éticas. La obra de Stevenson, ya mencionado, Ayer, Hare<sup>54</sup>, y otros, configuran la contrapartida ética de la filosofía de la ciencia de ese momento.

#### *Teoría crítica y axiología de la ciencia*

Frente a las características tan definidas y problemáticas del empirismo lógico han surgido diversas corrientes que, si bien no siguen la línea que intentamos desarrollar en este trabajo respecto de la relación entre ciencia y ética, constituyen aportes tan importante al tema que no es posible dejar mencionarlas.

Algunos autores sostienen que el resultado de la influencia ejercida por la concepción del empirismo lógico y su exclusión de toda otra perspectiva no científica de los criterios públicos, es el predominio de una "ideología científicista" que tiñe toda la vida social y política. Especialmente, los representantes de la llamada "Escuela de Frankfurt": H. Marcuse, J. Habermas, etc. lideran esta corriente de pensamiento contra el científicismo. M. I. González García, J. A. López Cerezo y J. L. Luján López sintetizan de este modo la visión crítica del científicismo:

Una tradición impera sobre las demás: la tradición instrumental de la ciencia con su lenguaje de hechos innegables y razones inapelables. Basada en una imagen idealizada de la actividad científica, como una actividad elitista que descubre la naturaleza real de las cosas (naturales o sociales), como una actividad en la que hay poco margen para la duda o el error, en la que incluso la incertidumbre puede ser

<sup>54</sup> Stevenson, Ch. (1971) *Ética y Lenguaje* Buenos Aires, Paidós-- Ayer, A.J.(1958) *Lenguaje, verdad y lógica*, Buenos Aires, Eudeba; Hare, R.M.(1975) *El lenguaje de la moral*- México

medida objetivamente, esa tradición contribuye al mantenimiento y legitimación de estilos políticos en los que se excluye la participación ciudadana por nuevos motivos. Democracia, sí, pero dentro de los estrechos límites marcados por la presunta ignorancia de la población sobre la mayoría de los temas importantes; una ignorancia supuestamente compensada por la destreza esotérica de los expertos al servicio del estado y sus corporaciones. Éste es el discurso crítico de denuncia de la ideología cientificista y su institucionalización en la sociedad moderna (González García, López Cerezo y López, 1996:32)

La mención de la Escuela de Frankfurt remite necesariamente a una cuestión que sólo podemos tocar tangencialmente en este trabajo: la relación entre ciencias naturales y sociales, no por falta de pertinencia del tema sino porque abriría otras líneas de elaboración imposibles de tratar al mismo tiempo que la que hemos elegido. De todos modos, tal como esta corriente lo plantea, de acuerdo con el análisis de Salmon, significa una aguda crítica a los supuestos del empirismo lógico, ya que desde ésta se sostiene la unidad metodológica de las ciencias naturales y sociales, considerando, en realidad, que las ciencias sociales deben aplicar el mismo método que las naturales. Por eso, dentro del debate sobre el carácter de las ciencias sociales, suele identificarse también con el nombre de "naturalismo" a la posición que sostiene dicha unidad. Los teóricos críticos,<sup>55</sup> consideran, como bien señala M. Salmon,<sup>56</sup> que cualquier intento de moldear las ciencias sociales con el modelo de las ciencias físicas es una negación de la libertad humana, y por lo tanto es tanto erróneo como inmoral.

En primer lugar, los fenómenos del mundo humano no pueden ser explicados mediante leyes de cobertura legal que proporcionan explicaciones causales, puesto que la conducta humana sigue reglas normativas y no leyes naturales. Además, sostiene esa autora, en las ciencias físicas sólo se pueden dar explicaciones ahistóricas, en tanto las ciencias sociales son esencialmente históricas, en el sentido especial que definió Apel siguiendo a Collingwood: los seres humanos usan sus conocimientos para redirigir el curso de los acontecimientos y cambiar sus resultados. Es decir, los humanos crean su

---

<sup>55</sup> La teoría crítica es la posición asumida por los representantes de la Escuela de Frankfurt, en particular M. Horkheimer, T. Adorno, H. Marcuse, y, sobre todo el primer J. Habermas, frente a la problemática de la comprensión del mundo humano por la ciencia.

<sup>56</sup> Salmon, M. *Introduction to the Philosophy of Science* – Prentice Hall – Englewood Cliffs, New Jersey  
Capítulo 11: Philosophy of Social Sciences

propia historia, cosa que es imposible pensar que pueda suceder en el dominio natural.

El interés ético que guía las reflexiones de los teóricos críticos tiene su fuente en que ellos creen que "los sistemas sociales contemporáneos son opresivos, injustos y necesitan ser reformados". Adoptar los métodos de explicación de las ciencias físicas contribuiría a mantener esas situaciones opresivas e injustas. Por otro lado, como los objetivos de las ciencias físicas son la predicción y el control del medio físico, suponen que al adoptar en ciencias humanas el mismo método y los mismos objetivos, ello conducirá inevitablemente a la manipulación y control de los seres humanos, lo cual es éticamente repugnante.

Salmon considera que el interés de los teóricos críticos en los temas éticos de la ciencia está fundamentado, pero la idea que tienen sobre el peligro inherente a la metodología de las ciencias naturales es erróneo. El interés primario de la ciencia es la adquisición de conocimiento acerca del mundo, afirma, y no obstante esto no significa que sea éticamente neutral:

How knowledge is obtained, how it is used, and what resources should be committed to its acquisition are all questions that raise important moral issues that must be addressed. (Salmon, 422)

La ciencia está impregnada de valores, en la etapa de la investigación, en los medios que se utilizan para contrastar las hipótesis, sean experimentales o no, en la admisión de sus resultados, en la obtención y destino de los fondos necesarios para investigar y en el papel de los expertos en la sociedad. Las ciencias sociales en especial tienen que ser conscientes del destino de sus teorías; no pueden ser admitidas y aplicadas sin conocer las implicaciones éticas que puedan tener.

Demás está decir que lo que estas reflexiones de Salmon sobre el compromiso ético de la ciencia es totalmente adecuado y acordamos con ello. Pero consideramos que hay una cuestión más profunda, de raíz, que la planteada por la autora y es la que se refiere a la construcción social del conocimiento científico. Salmon deja intocado el tema cuando dice que "el propósito central de la ciencia es la adquisición de conocimiento acerca del mundo". Ello es verdad formalmente, pero en la práctica se persiguen muchos otros propósitos no explicitados. Esto lo veremos en las secciones siguientes.

Al no reconocer el carácter construido del conocimiento científico, además de sostener un criterio epistemológico errado, desaparece lo que revela el entramado con la problemática ética, y es uno de los motivos de que la ciencia y la técnica siga operando en el mundo social sin atender a los conflictos éticos que suscitan. En el mundo moderno la verdad tiene un ascendiente mucho mayor que el bien sobre la mente de los hombres, aun cuando lo que se mienta con "verdad" sea algo que tiene muy poco que ver con lo que sucede en el proceso de conocer, y lo que se mienta con "bien" sea algo mucho más claro y más cercano a las necesidades humanas.

Nos concentraremos ahora en otra corriente de la filosofía de la ciencia que asume una posición singular respecto del problema entre ciencia y ética. Nos referimos a la axiología de la ciencia, que consideraremos desde la obra de J. Echeverría. Desde esta perspectiva, la concepción clásica de la ciencia en sus presupuestos esenciales no es objeto de discusión, sino sólo la considera insuficiente para comprender la naturaleza de la ciencia. En general, no se orienta a la disputa sobre los aspectos cognitivos de la empresa científica, que supone ya han sido profundamente estudiados por la filosofía de la ciencia del siglo XX. La propuesta está centrada en el rescate de la dimensión valorativa que está presente en todas las instancias de la investigación científica y en la formulación de las teorías.

En "Bases para una filosofía axiológica de la ciencia" Echeverría afirma que ninguna de las teorías reduccionistas: el empirismo lógico y la sociología de la ciencia, hacen justicia a lo que realmente es la ciencia, la cual, adecuadamente considerada, debe comprenderse por sus fines y no por sus orígenes:

En tanto acción humana intencional, la ciencia trata de contribuir a *mejorar el mundo*, y no sólo el mundo físico, sino también el mundo social y el mundo histórico. Ello implica, sin duda, mejorar nuestro conocimiento del mundo. Pero la ciencia no es sólo cognición. En tanto actividad social, está regida por una pluralidad de valores que dan sentido a la praxis científica. (Echeverría 1998: 46)<sup>57</sup>

Entre las máximas que expresan esos valores se pueden encontrar algunas como: "el bien es preferible al mal", "el bienestar es preferible al malestar", "el acierto es preferible al error" o "si comparados dos estados de cosas y

---

<sup>57</sup> Bastardillas en el original

pensamos que uno es mejor (o preferible al otro), debemos intentar que el primero llegue a ser efectivo y el segundo deje de serlo", etc.

Desde esta perspectiva, la educación de los científicos cobra una importancia fundamental, ya que a la filosofía de la ciencia le interesa el saber científico y en la educación se muestra ese saber. En la enseñanza de la ciencia se expresan los valores como en ningún otro aspecto de la ciencia. "La ciencia se enseña para modificar y transformar a los seres humanos, tratando de que estén en mejores condiciones para actuar en el mundo" (p. 48) O sea, retoma el principio de lo mejor de Leibniz como un principio de indudable carácter valorativo que orienta al saber científico en totalidad.

Dados estos planteos, Echeverría propone distinguir cuatro contextos en ciencia: el contexto de educación, (enseñanza y difusión de la ciencia) el contexto de innovación, el contexto de evaluación o valoración y el contexto de aplicación. En cada uno de los ámbitos se cultiva una serie de valores sin los cuales la actividad propia de cada una no sería concebible. Una consideración importante de parte del autor es que entre los cuatro contextos no hay distinción tajante sino que los caracteres definitorios de cada uno surgen de la reflexión analítica; hay una interacción tan intensa entre ellos que en la práctica real es difícil distinguirlos; todos y cada uno contribuyen al progreso de la ciencia, y no solamente los avances cognitivos.

Las nociones que comprende el contexto de evaluación, el que más nos interesa en este trabajo, proporcionan una idea clara de la forma en que Echeverría concibe la prueba de una teoría o hipótesis. Este contexto constituye una ampliación del clásico contexto de justificación del conocimiento científico, que pasa a ser el contexto "de valoración o evaluación de la actividad tecnocientífica"; esta expresión muestra diferencias sustanciales con la perspectiva clásica: ya no se habla de ciencia sino de actividad tecnocientífica. Se evalúan tanto nuevos conocimientos, sean empíricos o procedimentales, como el resultado de trabajos de inventores o ingenieros: diseños, planos, etc. Queda claro así que:

El progreso de la ciencia no sólo está vinculado al avance del conocimiento humano: la mejora de la actividad científica es otra de las componentes fundamentales del progreso de la tecnociencia. (Echeverría, 1998: 63)

Otro punto importante contenido en la caracterización del contexto de evaluación es que la variable social externa, es decir, no sólo la comunidad científica, es central para la aceptación de conocimientos, artefactos o procedimientos. La propuesta, sintetizada en la expresión que se transcribe, muestra importante afinidad con la hipótesis de nuestro trabajo:

Lo importante es subrayar que [...], siempre hay una *sanción o juicio social* sobre la actividad científica. No es la contrastación con la experiencia lo que determina la validez o invalidez de una novedad científica, sino su contrastación con otros agentes sociales, cuyas tablas de valores pueden ser cambiantes. (Echeverría, 1998: 64)<sup>58</sup>

Sin embargo, aunque es innegable la existencia de la pluralidad de valores a través de toda la actividad científica, en el análisis posterior que hace Echeverría, no parece haber una formulación concreta acerca de cómo los valores sociales toman parte en la aceptación de teorías, que es el tema candente. Hace una enumeración bastante exhaustiva de valores presentes en ciertas concepciones de la ciencia: en el empirismo lógico, que considera ser la más limitada en la medida en que sólo propone unos pocos valores epistémicos, y en las teorías de Popper, Lakatos y Laudan. El autor nos ha dicho (p.46) que la ciencia es "acción humana intencional" y en tanto tal trata de contribuir a mejorar el mundo. También ha señalado que la pluralidad metodológica es dependiente de pluralidad axiológica (Echeverría 1998:119). Por estas razones, encuentra que las características de las teorías epistemológicas de los autores mencionados son también categorías axiológicas. Este aspecto de la propuesta de Echeverría no parece esclarecedor o útil, ni en general ni para la presente tesis. No es incoherente ni ilegítima la trasposición de reglas o caracteres epistémicos en valores, pero parece trivial.

Dado que nuestro interés está relacionado con los valores morales, o con aspectos de la ciencia o metaciencia que remitan directa o indirectamente a cuestiones éticas, consideraremos brevemente algunas observaciones del autor a ciertos valores de naturaleza moral que se dan en algunos contextos. En el contexto de innovación, por ejemplo, el autor menciona la *honestidad*, que se encuentra dentro del grupo de valores pragmáticos. En este sentido no difiere de la elaboración de Merton sobre este tipo de virtud y por lo tanto no

---

<sup>58</sup> Bastardilla en el original

nos aporta algo nuevo. La oposición entre *libertad de investigación y control social* es una cuestión importante para una ética de la ciencia. Si la ciencia ha de pensarse como dice Echeverría como búsqueda de lo mejor, hay que definir en este caso qué es lo mejor, y lo más probable es que, al intentarlo, la oposición entre libertad y control se profundice. Por eso puede resultar menos chocante, como proponemos aquí, hablar de participación en lugar de control.

En el contexto de aplicación, donde aparecen las consecuencias sociales de la investigación es un lugar privilegiado para las consideraciones éticas. Pero el autor aquí nos deja insatisfechos. Se refiere a las *crisis de valores* en que caen los científicos cuando las aplicaciones de sus teorías provocan daños en el mundo humano, por ejemplo, cuando sus estudios culminan en la creación de armamento de guerra. Nuevamente, en este caso resulta una consideración muy común, difícil de determinar (es sincero el arrepentimiento?) y dependiente de cada individuo. Por otro lado, entiende que ésta es una cuestión axiológica práctica, no epistémica, que le ocurre al científico. Si pensamos que el conocimiento científico es, en gran medida, construcción social, en el que intervienen intereses y valores de diverso tipo, cómo se establece la diferencia entre epistémico y práctico?

Algunas conclusiones del autor, en cambio, nos parecen de sumo interés para la filosofía de la ciencia y la ética de la ciencia:

Quando se pide la presencia de filósofos para evaluar tecnologías o para estudiar las consecuencias que determinadas innovaciones científicas pueden tener sobre la sociedad, no se busca una filosofía de la ciencia lastrada por el prurito científicista, sino una que afirme resueltamente su voluntad transformadora del mundo desde su conocimiento de las diversas formas de saber que caracterizan a los seres humanos, y entre ellas el saber científico. (Echeverría, 1998:139)

El propósito final de la propuesta de Echeverría es zanjar la separación entre cultura científica y cultura humana, y acordamos con ese propósito. Los problemas éticos del mundo de hoy tiene a esa separación una de sus causas. También compartimos la idea de que los filósofos tienen que, para alcanzar la meta señalada, trabajar junto a otros sectores que se ocupan de entender la ciencia: sociología, antropología, política y demás. Pero diferimos del autor respecto de que sea una axiología de la ciencia, tan amplia y difusa, la que pueda cumplir estos objetivos. Creemos que es la ética formalmente constituida como ética aplicada, con los fundamentos señalados en la primera parte del

trabajo, la que tiene que asumir esa función. La variabilidad y multiplicidad de los valores, desde nuestro punto de vista, tiene que enmarcarse en una teoría ética que, como toda teoría, provea de alguna forma de generalidad que dé firmeza, y con ello frutos concretos a las investigaciones en ética aplicada.

## Capítulo 5 – La ética de la ciencia

### *Primera presentación de la ética de la ciencia*

A mediados del siglo XX hace su aparición el primer estudio sistemático de ética de la ciencia por obra del sociólogo funcionalista *Los imperativos institucionales de la ciencia*. El antecedente más cercano se encuentra en la obra de Karl Mannheim de 1929: *Ideología y utopía* en la que el autor afirma que la sociología puede ocuparse de lo que después se llamó “el contexto de descubrimiento”, pero no del “contexto de justificación”, tarea que correspondería exclusivamente a la epistemología.

Merton emprende una defensa de la ciencia en tanto institución social, que por entonces empieza a ser cuestionada<sup>59</sup>. El párrafo que encabeza su artículo expresa claramente este propósito de defensa:

La ciencia, como cualquier otra actividad que suponga colaboración social, está sujeta a cambiantes avatares. Por difícil que pueda aparecer a quienes se han criado en una cultura que otorga a la ciencia un lugar prominente, si no dominante, en el esquema de las cosas, es evidente que la ciencia no es inmune al ataque, la restricción y la represión. No hace mucho tiempo, Veblen señalaba que la fe de la cultura occidental en la ciencia era ilimitada, indiscutida y sin rival. El rechazo de la ciencia, que por entonces parecía tan improbable que sólo preocupaba al tímido académico que evaluaba todas las contingencias, se ha impuesto ahora a la atención tanto de los científicos como de los legos por igual. Los contagios locales de antiintelectualismo amenazan con hacerse epidémicos. (Merton, 1942: 64)

La situación descrita por Merton es lo que ha llevado a que los científicos tomen conciencia de *su dependencia de tipos particulares de estructura social*. Admite que la ciencia ha vivido hasta ese momento en una torre de marfil, pero al ser sus murallas atacadas no tiene más remedio que salir al encuentro de sus atacantes. Este estado de cosas disgusta a Merton. Compara la situación

<sup>59</sup> La explosión de la bomba atómica en Hiroshima es un hito en las reflexiones sobre la relación entre ciencia y sociedad. Pero ya antes de eso, en 1942 cuando Merton escribe el texto se comienzan a sentir las consecuencias del desarrollo científico y tecnológico.

en que se encuentran los científicos en esa oportunidad con el tiempo en que la ciencia surgió:

Hace tres siglos, cuando la institución de la ciencia podía esgrimir escasos títulos propios para reclamar apoyo social, los filósofos de la naturaleza también se vieron obligados a justificar la ciencia como un medio para alcanzar los fines culturalmente convalidados de la utilidad económica y la glorificación de Dios. [...] Sin embargo, con su interminable serie de logros, lo instrumental se transformó en lo final, el medio en el objetivo. Así fortalecido, el científico llegó a considerarse independiente de la sociedad y a considerar la ciencia como una empresa que se convalida a sí misma, que estaba en la sociedad pero no era de ella (Merton, 1942: 65)

En el párrafo se deja bien claro el papel que ocupa la ciencia en la sociedad y la autonomía absoluta que se atribuyó en los tres siglos de existencia. Hay pocos casos en la historia, si alguno, que se haya impuesto por tanto tiempo sin armas y sin lucha expresa (excepto en sus primeros pasos), sólo a través del ejercicio de su propia actividad. La confirmación de la profecía de Bacon: "el conocimiento es poder" no por repetida es menos sorprendente, aunque, cómo se use ese poder, con qué fines, y si es hegemónico o bien distribuido, no parece coincidir con lo que Bacon imaginó.

Lejos de sentirse aminorada y cuestionada por los ataques recibidos, de acuerdo con Merton, "La discusión del problema ha llevado a la clarificación y la reafirmación del *ethos* de la ciencia moderna". El objetivo del autor se limita, de acuerdo con los presupuestos señalados, a analizar "la estructura cultural de la ciencia...[...] como institución [...] Así consideraremos, no los métodos de la ciencia, sino las normas con que se los protege". Caracteriza el *ethos* de la ciencia de la siguiente manera:

El *ethos* de la ciencia es ese complejo de valores y normas, con tintes afectivos, que se considera obligatorio para el hombre de ciencia. Las normas se expresan en la forma de prescripciones, proscipciones, preferencias y permisos. (Merton, 1942: 66)

Merton considera que hay una relación no meramente azarosa entre ciencia y estructura social. Más precisamente: el contexto cultural y político que mejor promueve el desarrollo de los objetivos científicos es la democracia. Esto no significa, naturalmente, que ese contexto quede reflejado en los productos científicos; se trata sólo un medio favorable al logro de los objetivos. Cuál es éste objetivo? Merton lo expresa claramente: El objetivo institucional de la ciencia es la extensión del conocimiento verificado (Merton, 1942:67)

El método científico que permite obtener este objetivo es uno con las normas morales : "Son tanto prescripciones morales como técnicas". Puede apreciarse claramente como, más que complementar la perspectiva del empirismo lógico, la propuesta de Merton la perfecciona. Así caracterizados los objetivos y medios de la ciencia, de ellos se desprenden los famosos imperativos institucionales: El *ethos* de la ciencia moderna incluye cuatro conjuntos de imperativos institucionales: el universalismo, el comunismo, el desinterés y el escepticismo organizado. (Merton, 1942: 67)

El universalismo adopta diversos matices; en primer lugar, es propio del carácter impersonal de la ciencia. La verdad de las afirmaciones científicas quedan objetivamente establecida por cánones preestablecidos como la observación y el experimento. En este sentido es incompatible con cualquier forma de particularismo y de etnocentrismo. En segundo lugar, el universalismo garantiza la incorporación a la carrera científica de todos los interesados que estén en condiciones de hacerlo. "El libre acceso a la búsqueda científica es un imperativo funcional. *La conveniencia y la moralidad coinciden.*" (Merton, 1942:69)<sup>60</sup>

El universalismo es muchas veces traicionado por los científicos cuando trabajan en un medio cultural que va a contramarcha de los ideales de la ciencia. Los científicos en estos casos, como ocurrió con el régimen nazi, pueden rechazar a los postulantes no por sus méritos o capacidad sino empleando excusas como por ejemplo que son portadores de ideologías y eso no es compatible con la universalidad de la ciencia. Giere, desde un ángulo de mira completamente diferente al de Merton, encuentra que Reichembach postuló la separación entre contexto de descubrimiento y de justificación para salvaguardar la universalidad de la ciencia, que en la Alemania nazi estaba en peligro al ser dividida en judía o aria.

El comunismo alude al hecho de que los hallazgos son resultado de la cooperación entre científicos, y es atribuido a la comunidad científica aunque haya un descubridor destacado: "Los derechos de propiedad en la ciencia están reducidos al mínimo por la ética científica." (Merton, 1942:71) La moneda de cambio es el reconocimiento y la estima de quien hizo el descubrimiento,

---

<sup>60</sup> Bastardilla en el original

pero el producto es comunizado. Otro aspecto ligado a éste es la obligación de comunicar los hallazgos por medio de las publicaciones, tanto para satisfacer el objetivo de la ciencia de ampliar las fronteras de conocimiento como para reconocer a su autor. Otra observación interesante es la afirmación de Merton de que este aspecto del *ethos científico* "es incompatible con la definición de tecnología como "propiedad privada" en una economía capitalista" (Merton, 1942:73)

Respecto del desinterés, Merton precisa antes que nada de que se trata de un rasgo institucional, no motivacional. Por eso: "*Lo que caracteriza a la conducta de los científicos es una pauta distintiva de control institucional de una amplia gama de motivos.*"<sup>61</sup> (Merton, 1942:74). Es decir, esta pauta no está ligada a las cualidades morales de los científicos sino en las características del funcionamiento científico: "La exigencia del desinterés tiene una base firme en el carácter público y verificable de la ciencia, y esta circunstancia, cabe suponer, ha contribuido a fortalecer la integridad de los hombres de ciencia" (Merton, 1942:75)

El autor diferencia la conducta del profesional que está en contacto directo con el lego del científico que interactúa con pares: en este caso "se reduce considerablemente la posibilidad de explotar la credulidad, la ignorancia y la dependencia del lego" (Merton, 1942:75). Si se reduce el control de los colegas y los científicos tienen mayor libertad de contacto con los legos, aparecen ciertos males como el abuso de la autoridad de los expertos y la creación de pseudociencias. Inversamente, la confianza que el lego deposita en el científico al tener experiencia directa de su saber en los productos tecnológicos, es, podríamos decir, ciega:

el lego a menudo no puede distinguir las pretensiones espurias de poseer tal autoridad de las genuinas. Las declaraciones presuntamente científicas de los portavoces totalitarios sobre la raza, la economía o la historia son, para el lego no instruido, del mismo orden que los informes de los periódicos sobre la expansión del universo o la mecánica ondulatoria". (Merton, 1942:76)

Y sigue el párrafo con comentarios sobre la "experiencia común y los prejuicios culturales" que son, a nuestro juicio, lo más desacertado de la concepción de Merton.

---

<sup>61</sup> Bastardilla en el original

Finalmente, el escepticismo organizado se caracteriza como "un mandato metodológico e institucional". Apunta a la objetividad propia del conocimiento científico, que se rige por criterios lógicos y empíricos exclusivamente. En este sentido, puede entrar, y a menudo entra, en conflicto con otras instituciones sociales, en la medida en que la ciencia no toma en cuenta cuestiones que pueden ser vitales para la conducta social como es la diferencia entre lo sagrado y lo profano, entre otras. El "escepticismo" es entonces una actitud respecto de las creencias sociales no fundamentadas por la ciencia.

La postura de Merton impresiona, por un lado, como una visión sumamente idealizada de la ciencia y los científicos. Pareciera, desde esa perspectiva, que los defectos morales o la ausencia de valores en la conducta de los científicos se revierte por el solo hecho de haber ingresado a la institución ciencia. Más que un ámbito de trabajo y profesionalismo parece un lugar de redención. Esa creencia un tanto mística del poder benefactor de la ciencia, no se produce solamente por los resultados impactantes de la investigación, como sería para la creencia común, sino porque las normas de la ciencia operan como portadoras de ciertos efectos transformadores de la conducta, y esto no parece estar totalmente justificado. En general, se puede considerar que la instrucción es modeladora de la conducta en sentido positivo, pero las virtudes que le atribuye Merton a los científicos y su comunidad parecen fuera de proporciones.

La idea de Merton, cuando sostiene que los "cánones metodológicos a menudo son tanto medios técnicos como obligaciones morales" es que la empresa científica misma fracasa si los científicos no adhieren y actúan de acuerdo a las normas institucionales. En otros campos donde no se juega la *obtención y validación del saber* las normas pueden ser desobedecidas sin consecuencias mayores para la labor a cumplir o el producto a obtener. Pero si un científico oculta el resultado de sus experimentos para aprovechar, por ejemplo económicamente, en forma personal ese resultado, ha pasado por alto los controles múltiples que toda prueba empírica tiene para ser aceptada como conocimiento. Es posible que las pruebas realizadas en soledad tengan algún fallo por algún motivo no detectado, y entonces el provecho que creía poder obtener terminará perjudicándolo seriamente. Sin bien éstas son cuestiones que realmente pueden ocurrir y afectarían del modo descrito el resultado de la

investigación, su sola consideración resulta totalmente insuficiente para comprender la ética de la ciencia y deja sin responder a interrogantes fundamentales como estos : si las formas de conducta que pueden adoptar los científicos son tan directas y simples, si no hay otras formas en que la "cooperación competitiva" del cuerpo de científicos conduce a comportamientos éticamente objetables o si las razones que llevan al éxito y fracaso de las teorías responde exclusivamente a razones internas de orden lógico y empírico y aún a otras más comprometidas. Pero responder a estos planteos requiere revisar los presupuestos sobre los que se apoya su propuesta que son básicamente los ya examinados de la concepción heredada, cosa que nos ocupará inmediatamente.

Además, por qué cree Merton en esa capacidad redentora de los imperativos institucionales de la ciencia? Lo dice expresamente: por la distancia que la actividad científica tiene con el resto de la sociedad. Éste es otro punto que queremos observar de la propuesta mertoniana: la descalificación que realiza de la capacidad de la gente para tener creencias racionales. Esto conduce directamente a la negación de la legitimidad de los reclamos de los individuos y grupos sociales por sus derechos: si la gente no puede distinguir, por falta de ilustración o dotes intelectuales, la ciencia de la seudociencia, la buena práctica de la mala praxis, entonces no puede establecerse espacio alguno para sus reclamos. Precisamente, este trabajo se dirige a mostrar que la racionalidad de la ciencia no es la racionalidad pretendida por la concepción logicista e ingenuamente empirista de la ciencia, mecánica e inapelable. Es lo que veremos a continuación, donde expondremos la renovación operada en el ámbito de los estudios de la ciencia que modifica sustancialmente las perspectivas expuestas y que entendemos da sustento a nuestra tesis sobre la relación entre ética y ciencia.

Por otro lado, desde un punto de vista más amplio y general, es preciso reconsiderar el tipo de racionalidad propia del "lego" o de los sectores sociales no dedicados al cultivo de una ciencia. Quienes creen que la racionalidad se encuentra solamente en la aplicación de métodos o fijación de objetivos pretende que la gente no sabe o no puede reconocer lo que la está dañando o perjudicando, o que, pongamos por caso, no puede distinguir entre el jarabe y el agua bendita. Si adopta el agua bendita en vez del jarabe, lo más probable

es que sea por *alguna razón*: o tal vez porque le jarabe le provoca reacciones secundarias difíciles de soportar, o quizá porque no tiene medios económicos para comprar el jarabe, o bien porque su mal no deriva de causas meramente físicas y el confort que siente al recibir el agua bendita difícilmente pueda ser obtenido por el consumo del jarabe.

Estas cuestiones que muestran la confrontación del “saber de los expertos” y la “opinión de la gente común” se aprecian mejor en todos los casos de implementación de tecnologías que con respecto a la ciencia misma, lo cual no quiere decir que se sean aspectos relevantes sólo de las aplicaciones técnicas de la ciencia solamente. En nuestro último capítulo trataremos de poner en evidencia cómo en realidad muchas veces la asimetría en la evaluación de ambas formas de creencias está presente en las teorías científicas mismas, aunque mayormente de un modo implícito y sesgado.

#### *Nuevas bases para la ética de la ciencia*

Está en general acordado que los cambios, algunos drásticos, ocurridos en el campo de la filosofía de la ciencia tienen su origen en la obra de T. Kuhn: *La estructura de las revoluciones científicas*. A partir de esta obra proliferaron nuevas propuestas sobre la naturaleza de la ciencia, sus problemas, métodos, posibilidades, condición social, etc. Aun los más firmes defensores de los supuestos básicos de la concepción clásica de la ciencia introdujeron modificaciones a la teoría original dejando intocado el núcleo sustancial o revisaron tan a fondo los conceptos centrales que dejaron poco de lo anterior. Nuestra tarea respecto de la teoría kuhniana se limita a examinar las nociones más importantes que muestran los cambios fundamentales que produjo en la concepción de la racionalidad y la objetividad. Por consiguiente, no trataremos las cuestiones epistemológicas ni metodológicas por su propio interés.

En primer lugar, se trata de una perspectiva que se configura a partir de una consideración histórica de la ciencia. Lo que la historia de la ciencia muestra es que no sólo cambia el contenido de las teorías sino también cambia la metodología, con lo cual el criterio normativo de la epistemología que imperaba en la concepción clásica de la ciencia deja lugar a un criterio de carácter descriptivo sobre los procesos empleados en la práctica científica real. La comprobación, por parte de Kuhn, de la falta de adecuación entre la teoría de la

ciencia vigente hasta ese momento y lo que de hecho hacen los científicos fue el primer el primer paso que inspiró su pensamiento.

Este enfoque de cuño histórico implica una nueva consideración del concepto de racionalidad que, como vimos, en la perspectiva clásica estaba basado en cuestiones lógicas y empíricas independientes de los sujetos que las aplican. Otro concepto que rompe con el criterio de racionalidad de la perspectiva heredada es la admisión de factores de índole psicológica y social que alcanza a la evaluación de las teorías mismas. Los factores motivacionales del científico constituyen un elemento esencial en el desarrollo de la ciencia; sin ellos, no podría entenderse cómo progresa la ciencia y cómo se producen los cambios conceptuales radicales. Todas estas cuestiones aparecen involucradas en la teoría de Kuhn del desarrollo científico, desarrollo que se articula en una serie de estadios que se reproducen de forma cíclica según el momento histórico particular por el que atraviese el complejo de teorías, leyes, métodos, bases experimentales, criterios de evaluación y presuposiciones llamado "paradigma".<sup>62</sup>

Las vicisitudes por las que pasa un paradigma a través de su reinado en el período de ciencia normal hasta su resquebrajamiento en un período de crisis y su reemplazo en lo que constituye una revolución científica, dan lugar a la acción de toda la serie de factores, nombrados en el párrafo anterior, que la concepción clásica consideraba extra-epistémicos.

Brevemente: en el período de ciencia normal los científicos trabajan en la resolución de ciertos problemas que están determinados por el paradigma. El paradigma dice qué es la naturaleza y los científicos que lo aceptan sin cuestionar, por el contrario, se abocan a detallar sus características, ya sean empíricas o formales que dan por sentadas. El científico normal pone a prueba las hipótesis, pero si fracasa no se le ocurre poner en duda las nociones generales del paradigma sino sólo la hipótesis concreta con la que trabaja. Si

---

<sup>62</sup> "Paradigma" es caracterizado en ERC como "modelo" o "patrón" (Kuhn, 1975:51). En la Posdata a la segunda edición distingue entre un sentido amplio del concepto al que denomina *matriz disciplinar*, y un sentido estricto al que se refiere como ejemplar. Chalmers toma el primer sentido y entiende que se pueden distinguir en esa matriz diversos componentes: teorías, aplicaciones de la teoría, leyes, instrumentales y técnicas instrumentales y principios metafísicos muy generales. (Cfr. Chalmers, A. 2000, *Qué es esa cosa llamada ciencia?* Buenos Aires, siglo XXI, 130). En pág. 271 señala un tercer sentido, el sociológico, ya que un paradigma es lo que comparten los miembros de una comunidad científica, y, a la inversa, una comunidad científica se caracteriza por compartir el mismo paradigma en el período de ciencia normal.

no se encuentra la explicación adecuada, entonces se abandona el intento, considerando ese caso como una anomalía que puede convivir con las demás hipótesis o leyes que responden eficazmente a los enigmas que plantea al paradigma, sin afectarlo. Por eso la constatación de una anomalía no provoca una refutación en sentido popperiano.

Como vemos, los criterios racionales estrictos no rigen en el período de ciencia normal, aun cuando es el momento en que la ciencia funciona de manera más cercana a lo que establecen los cánones clásicos. Hay "confianza" en el paradigma, y ese es un rasgo psicológico, no puramente racional pero tampoco irracional, pues es una confianza fundamentada en los procedimientos de deducción, contrastación, mecanismos experimentales, etc. que hacen a toda buena ciencia.

La existencia de anomalías aisladas, por lo tanto, no provocan inquietud en la comunidad científica; se puede pensar que el problema está mal planteado o se espera solucionarlo en algún momento del trabajo. Pero si las anomalías son numerosas, resistentes e involucran problemas sociales importantes, el paradigma sostenido por la comunidad científica entra en crisis y es luego reemplazado por otro paradigma que en el ínterin se ha constituido en rival del primero.

El cambio de paradigma entraña el cambio en los conceptos y leyes fundamentales, métodos y criterios de evaluación de teorías<sup>63</sup>. Hay dos cuestiones en este punto de su teoría que ha llevado a sus críticos a considerarla relativista, y ahora sí, irracionalista. Una es el modo en que los científicos adoptan un nuevo paradigma: no lo hacen sobre bases racionales, esto es, no por contar con evidencias acerca de la superioridad del nuevo paradigma sobre el anterior sino por una repentina, no razonada comprensión de su conveniencia a la manera de un *insight gestático*. Otra cuestión urticante involucrada en el cambio de paradigma es la ausencia de criterios de comparación entre los paradigmas rivales. En la ERC Kuhn afirma tajantemente:

---

<sup>63</sup> Véase Pérez Ransanz, A. R. (1995) *Racionalidad y desarrollo científico*, en Racionalidad epistémica, Ed. Trotta, Madrid.

La tradición científica normal que surge de una revolución científica no sólo es incompatible, sino a menudo efectivamente inconmensurable con la anterior (Kuhn, 1975:166)

Las consecuencias conceptuales que se derivan de la inconmensurabilidad de los paradigmas son múltiples: los defensores de paradigmas rivales viven en mundos distintos. Les es imposible comunicarse entre ellos, pero aun cuando se comunicaran, sus estándares de evaluación los conducirían siempre a favorecer su propio paradigma. En el proceso de cambio científico no sólo cambian las teorías sino también el significado de los términos básicos; aun los fenómenos son percibidos de manera diferente. Como afirma Hanson (1977:79), un astrónomo ptolemaico y un astrónomo copernicano no ven lo mismo y no hablan el mismo idioma. La tesis de la inconmensurabilidad causó conmoción en el ámbito de la filosofía de la ciencia; dice Pérez Ransanz:

Con esta tesis, que constituye el núcleo de su modelo para el cambio de tipo revolucionario, Kuhn formula el desafío más radical que se le ha planteado a la concepción clásica de la racionalidad, desafío al que también se han visto obligados a responder los proponentes de concepciones alternativas. (Pérez Ransanz, 1995:181)

Kuhn ha intentado defenderse de los cargos de irracionalidad y relativismo con múltiples argumentos. Echeverría, en el capítulo 1 de la obra citada, muestra los pasos seguidos en esos intentos: frente a la afirmación de la ERC sobre la forma en que los científicos adherentes a paradigmas distintos ven el mundo de modo radicalmente diferente, en la misma obra suaviza esta perspectiva diciendo que el mundo no cambia con un cambio de paradigma, sino sólo la visión de los que trabajan en ellos. En otros textos fue sucesivamente aclarando que inconmensurabilidad de las teorías se debe a la ausencia de un lenguaje común. Con esto lleva el relativismo ontológico expresado en la primera versión de su teoría del cambio conceptual, a un relativismo epistemológico y lingüístico. Esto último acerca la problemática de la inconmensurabilidad a la postura de Quine sobre la intraducibilidad. Su relativismo culmina así en la tesis siguiente: Lenguajes diferentes imponen al mundo estructuras diferentes (Kuhn, 1989:131)

Pero no coincide totalmente con Quine en la medida en que, según Kuhn, es posible la traducibilidad cuando las estructuras léxicas son homólogas. Cuando no éste el caso, la comunicación no queda excluida pues intraducibilidad no

implica ininteligibilidad: la tarea de los historiadores de la ciencia es precisamente hacer inteligible las teorías intraducibles.

A pesar de que esta salida hacia el lenguaje debilita un tanto la noción de incomensurabilidad, la racionalidad y la objetividad del desarrollo y cambio científico permanecen en cuestión. Al respecto Kuhn afirma:

...la inconmensurabilidad tiene que ser un componente esencial de cualquier visión, histórica, de desarrollo o de evolución, del conocimiento científico [...] la inconmensurabilidad está lejos de constituir un desafío a una evaluación racional de las pretensiones de verdad, tal como frecuentemente ha parecido ser" ( Kuhn 1991:19)

Hay algunas interpretaciones de la propuesta de Kuhn que ven en ella no una ausencia de racionalidad sino una nueva forma de racionalidad. Que se considere racional o no su teoría depende muchas veces de si el análisis se enfoca más en los factores sociológicos o no. Si se pone el acento en la capacidad superior de resolver problemas de un paradigma sobre otro, tenemos una visión de la perspectiva de Kuhn más racionalista que sociológica. Pero si nos enfocamos en la ausencia de reglas en la toma de decisiones, y en cómo éstas se apoyan en valores compartidos aprendidos por todos los miembros de la comunidad científica, y el carácter no acumulativo del progreso científico, los bases sobre las que se sustenta el racionalismo parecen tambalear mientras que el aspecto social de la ciencia se vuelve predominante. Sin embargo, creemos que de lo que se trata es que a partir de Kuhn hay que olvidarse de las viejas ideas de racionalidad y objetividad que se mostraron estériles para comprender la ciencia en su totalidad. Como González García, López Cerezo y Luján López afirman,

La enseñanza fundamental de Kuhn fue, entonces, que la insuficiencia de la razón (*i. e.*, la tradicional ecuación "lógica + experiencia") hace necesario apelar a la dimensión social de la ciencia [...] Comienza entonces a extenderse la convicción de que la historia interna no puede ofrecer una respuesta satisfactoria a los problemas tradicionalmente planteados por el filósofo. ( González García, López Cerezo y Luján López, 1996:39)

Además de la de Kuhn, otras corrientes dentro de la filosofía de la ciencia contribuyeron con novedosos aportes a la flexibilización del concepto de racionalidad. Las más destacadas son la concepción de Feyerabend, Lákatos y Laudan. No examinaremos la propuesta de estos autores porque nuestra intención no es entrar en las discusiones epistemológicas ni en la historia

con el estudio de las actividades globales de los científicos o de los problemas de financiamiento o política de la ciencia. La recuperación de la reflexividad fue una de las razones por las cuales decidieron trabajar en contacto diario con los científicos de un laboratorio durante un período de dos años. Su metodología es la del observador participante que toma notas y redacta informes sobre esas observaciones, aprende el trabajo de los investigadores, sus intercambios, registros, su forma de comunicación frente a los resultados de experiencias o registros de medición, etc. Por eso, se consideran a sí mismos "etnometodólogos" o antropólogos de la ciencia; tratarán por lo tanto de estudiar las actividades de los científicos del mismo modo que esos profesionales lo harían con una tribu.

La consideración que los científicos tienen de la influencia de lo social en su actividad, como lo han apreciado los autores, resulta sumamente ilustrativa. Para los científicos el aspecto social es inevitable pero considerado periférico a las actividades propiamente científicas. En general, se asocia a la emergencia de ciertas conductas características del trabajo de investigación, como el secreto o el fraude<sup>74</sup>. Cuando el aspecto social asume una lógica diferente, entonces consideran amenazado e interrumpido su trabajo a causa de factores externos.

El procedimiento etnográfico permitirá ver, según sus cultores, el elemento social en la actividad de los científicos no de un modo superficial y periférico sino integrado a sus rutinas<sup>75</sup>. Pero el propósito de los autores no es sólo destacar la distinción realizada por los científicos entre lo 'social' y lo 'intelectual', sino mostrar cómo esta distinción le sirve a los científicos cuando tienen que caracterizar su propia actividad o la de otros. El análisis de este tema es de sumo interés para nuestra perspectiva de la ciencia, puesto que muestra cómo el mito de la torre de marfil no sólo es una construcción de filósofos, políticos o estudiosos de la ciencia sino que hunde sus raíces en las

---

<sup>74</sup> El planteo ético de los científicos, según los autores, coincide, como vemos, con el enfoque mertoniano sobre la ética de la ciencia, o sea, con el enfoque internalista que limita a la ética profesional de la práctica científica.

<sup>75</sup> El ejemplo mencionado por los autores es el de el descubrimiento de pulsars, donde un grupo de radio astrónomos se quejaban de que sus rivales de Cambridge habían indebidamente retrasado las novedades de su descubrimiento. A su vez, los últimos consideraron que era un procedimiento normal en ciencia no publicar los resultados preliminares de los descubrimientos.

propias creencias de los científicos, quienes luego se presentan así en sociedad, cancelando toda posible llamada desde la ética.

El problema se agudiza cuando es el propio observador del campo científico quien comparte la creencia en la distinción; en ese caso considerará naturalmente que la aplicación de las categorías sociológicas corresponde únicamente al aspecto social de la actividad científica, dejando lo propio de la actividad científica fuera de consideración. También se sigue que si no hay factores políticos o sociales identificables afectando el trabajo científico, no hay estudio sociológico de la ciencia.

Otro problema asociado a la admisión de la distinción por parte del observador es la pérdida de simetría en el tratamiento de las teorías correctas y las incorrectas, cuando la cuestión de la simetría es algo que desde los trabajos de Barnes y Bloor se da por sentada. También se ha argumentado que, de centrar el análisis sociológico exclusivamente en los factores sociales, descartando los técnicos, se corre el riesgo de hacer sociología de los científicos y no de la ciencia.

Una observación importante que parte de es que al ignorar el análisis sociológico la sustancia técnica de la ciencia limitándose a la representación de la estructura normativa de la misma, como hace Merton, resulta indistinguible la sociedad científica de cualquier otro tipo de sociedad, como por ejemplo la de los pescadores.

En otros estudios sociales de la ciencia se ha prestado atención a los aspectos técnicos de la empresa científica y no sólo a los sociales, pero se lo ha hecho considerando a tales aspectos como *paralelos* a los sociales. Los autores citan a Mulkay para ejemplificar este planteo, quien afirma tener el propósito de "mostrar algunas de las conexiones entre los procesos de desarrollo intelectual y social" (Mulkay, 1975:188). Pero este enfoque presenta una dificultad: en qué dirección se produce la relación causal entre factores técnicos y factores intelectuales?

Este problema, sin embargo, no afecta el interés central que persiguen los autores, que es comprender cómo cooperan entre sí los factores intelectuales y sociales en la actividad científica. Para lograr este objetivo no necesitan depender en sus explicaciones de esa dicotomía y del uso que de ellas hacen los trabajadores de la ciencia, pues ése es precisamente el fenómeno a ser

explicado. Tampoco basta decir, como lo hizo Mulkay, afirman, que los factores políticos y los técnicos están estrechamente ligados, pues esto por sí solo no proporciona una orientación clara para la descripción sino que puede acarrear dificultades insuperables, como la de querer establecer la medida de la contribución de cada uno. Este punto quedará resuelto en la medida que se aclare otra cuestión: cómo pasan los científicos de sus prácticas, que se pueden describir como desordenadas, multifacéticas, al informe final ordenado en el que se da cuenta de hechos firmemente establecidos.?

Tal vez la propuesta de los autores sea clave para entender el fenómeno de la aceptación incondicional de los resultados de la investigación científica, ya que es uno de los motivos que los llevan a realizar la investigación, y es también un objetivo fundamental para este trabajo. Otro experto a quien los autores apelan es Jerome Ravetz; éste también sostiene que la diferencia entre la presentación del informe y la naturaleza de la actividad científica constituye un problema tanto para el historiador de la ciencia, para quien intenta reconstruir esa actividad y para apreciar qué es la ciencia realmente.

Para alcanzar alguna comprensión del paso de la actividad al informe, es que Latour y Woolgar proponen la inmersión de un observador externo en las actividades diarias de los científicos. Como un antropólogo hace con una tribu primitiva, el observador tendrá que poner entre paréntesis toda familiaridad con su objeto de estudio y considerar extraños a esos aspectos de la actividad científica que por lo común se dan por sentados. Mediante este procedimiento los autores piensan que lograrán disolver en lugar de reafirmar el exotismo con la ciencia se encuentra asociada a veces. La posibilidad de inserción del observador en el mundo del científico procede de la importancia nula que el conocimiento previo tiene como parte del método. En otras palabras, no hay razones a priori para suponer que la práctica científica sea más racional que la de los observadores.

La desmitificación de la ciencia como lugar privilegiado de desarrollo de la racionalidad ha sido tratado por otros autores enrolados en los estudios de la ciencia además de los nombrados hasta aquí. Karen Knor-Cetina<sup>76</sup> ha investigado los razonamientos de los científicos y ha encontrado que no

---

<sup>76</sup> Knor-Cetina, K (1981) *The Manufacture of Knowledge: An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science* – Oxford, Pergamon

difieren en sus prácticas, acciones e interacciones de esas mismas actividades realizadas por el resto de las personas en la vida diaria. Como en estos casos, el razonamiento deductivo no rige los procesos lógicos habituales de los científicos, sino más bien razonamientos de tipo pragmático como el razonamiento analógico, que permiten ampliar el campo de las ideas al relacionar objetos y procesos no relacionados en sí mismos. Si este enfoque es plausible, como pensamos que lo es, constituye un poderoso sustento a nuestra afirmación sobre la necesidad de considerar simétricamente los reclamos de la gente sobre los efectos de determinadas tecnologías (única vía de acceso a la ciencia involucrada en ella) puesto que saben y pueden articular lógicamente sus reclamos de modo que desaparece la diferencia sustancial con la opinión de los "expertos".

Como vimos más arriba, los etnometodólogos se distancian de la perspectiva relativista de la ciencia, pero conservan no obstante dos de los principios del PF: el principio de reflexividad y el de simetría. Respecto de este último, mantienen el sentido que tenían para el PF, pero añaden, de acuerdo con Whitley (1962), que el aspecto social y el técnico no pueden separarse porque de lo contrario se correría el riesgo de hacer una sociología de los científicos, no de la ciencia. Respecto de la reflexividad, que resulta implicada al emplear la perspectiva antropológica, aparece un problema adicional, porque el concepto remite al tan discutido problema de las ciencias sociales, es decir, la cuestión de su estatus epistemológico y metodológico frente al proporcionado por el modelo de las ciencias naturales<sup>77</sup>. De cualquier modo, al asumir la condición de reflexividad como parte del método se ponen de manifiesto algunos problemas metodológicos serios que los autores tratarán en el transcurso de la discusión.

De acuerdo con el principio de reflexividad, el antropólogo observador del trabajo científico también transforma sus actividades prácticas en afirmaciones acerca de la ciencia. Constituye el modo en que el antropólogo puede apropiarse del método empleado en las prácticas científicas. Las conclusiones

---

<sup>77</sup> El problema se presenta porque si se acepta la reflexividad, tendrían que emplear los mismos métodos tanto los observadores como los científicos. Pero, las ciencias sociales pueden ser científicas del mismo modo que las naturales? Según los autores, por lo general se sigue a Popper o Khun para resolver estas cuestiones, pero entienden que los planteos sobre las prácticas científicas de estos filósofos no son muy claras.

que extraigan de este modo pueden causar malestar entre los aquellos científicos que ven reflejada su actividad científica en los informes finales más que en las heterogéneas actividades que los producen. Es muy frecuente que esa imagen de la ciencia corporizada en los informes esté ligada a ciertos privilegios que los científicos procuran afianzar. Pero el propósito de la antropología social de la ciencia no es poner en tela de juicio la imagen ni los privilegios asociados:

The investigation of the basis for beliefs or, as is a more accurate description of the present discussion, of the social construction of scientific knowledge, is frequently construed as an attempt to cast doubt on the beliefs or knowledge under study [...] Our "irreverence" or "lack of respect" for science is not intended as an attack on scientific activity. It is simply that we maintain an agnostic position ( Latour and Woolgar, 1979:31)

Reforzando nuestro supuesto sobre la igualdad de habilidades cognitivas entre legos y expertos, los autores sostienen que no niegan que la ciencia sea una actividad altamente creativa, pero:

It is just that the precise nature of this creativity is widely misunderstood. Our use of creative does not refer to the special abilities of certain individuals to obtain greater access to a body of previously unrevealed truths; rather it reflects our premise that scientific activity is just one social arena in which knowledge is construed (Latour and Woolgar, 1979: 31)

Retomemos el punto que habíamos comenzado a examinar: específicamente, Latour y Woolgar intentan captar el proceso por el cual el científico pasa de ciertas percepciones desordenadas, irregulares, a ciertas afirmaciones que se manifiestan estables y ordenadas.<sup>78</sup>

La hipótesis que subyace a este objetivo es que cualquier observación o afirmación se enfrenta a un número incierto de interpretaciones o lecturas alternativas que pueden hacerla falsa. No hay elementos más allá de estas alternativas que indiquen el camino correcto. Todas las alternativas que se presentan pueden ser plausibles. En suma, no hay descripciones, ya sea de la conducta del científico como actor u observador, que sean incorregibles.

Pero la producción de un conjunto ordenado de afirmaciones por parte del científico es también un hecho. Sobre qué base toma el científico una decisión

---

<sup>78</sup> El caso que toman como ejemplo es la experiencia de J. Bell, un estudiante de radio astronomía de Cambridge, quien observó la aparición de una extraña sección de "scruff" en el resultado registrado en un aparato que reproducía una nube de quasars. Pueden hacerse lecturas sociológicas y psicológicas de la percepción de este hecho, pero lo que buscan identificar los autores es el 'método' por el cual Bell pasó de una serie de figuras a la aseveración: "Hay una recurrencia de un poco de 'scruff' "

por una de las alternativas si no cuenta con un criterio independiente de ellas? Lo hacen por razones prácticas, afirman los autores. Pero con esta aseveración se pone en juego el destino de epistemología pues esto

[...] means that he proceeds by evading or ignoring difficulties of principle. If this is the case, then it becomes important to understand how observers routinely ignore the philosophical problem of the constant availability of alternative descriptions and readings (Latour and Woolgar, 1979:36)

Con esto, la creencia de que la ciencia es una actividad ordenada y claramente inteligible, lo que haría innecesario o secundario el análisis sociológico, resulta totalmente cuestionada. El científico se enfrenta a una masa desordenada de interpretaciones alternativas de la cual podrá salir merced a una serie de confrontaciones y negociaciones que resultarán en la imposición de ciertas estructuras mediante las cuales se determina lo que es ruido de fondo y lo que es una señal coherente. Sin embargo, estas decisiones no se hacen en el vacío: requieren un método cuya validez es preciso demostrar<sup>79</sup>. Hay dos criterios posibles para demostrarla. Una es la forma tradicional, que consiste en deducir las descripciones del fenómeno social del sistema teórico, y luego contrastarlas empíricamente en forma independiente de las circunstancias iniciales. El segundo criterio descansa en la adecuación de las descripciones obtenidas por la observación participante, ya que, en este caso, lo descrito "emerge" fenomenológicamente de la situación misma. En el modelo deductivo es la comunidad científica quien en última instancia determina la validez del método. En el segundo caso la adecuación de la descripción descansa en los participantes mismos. Cada uno tiene sus ventajas y desventajas.<sup>80</sup>

Un problema que puede surgir con el último procedimiento puede surgir es que no se mantenga el equilibrio entre conservación del uso de los conceptos técnicos del sujeto que se estudia y el celo extremo, que llevaría a formular la explicación sobre su conducta con los mismos términos de su lenguaje, lo cual resultaría incomprensible e inútil incluso a los miembros de la comunidad

<sup>79</sup> El método consta de varios pasos 1) selección de un tema que permitirá formular un modelo; 2) uso exitoso del tema y el modelo correspondiente ; 3) explicación del fenómeno bajo estudio que consiste en convencer a otros de la existencia de un modelo. El paso más problemático es la selección del tema, pues de ello depende la validez del método.

<sup>80</sup> La comparación de los métodos tiene una gran utilidad pues mostrando la polaridad metodológica se infieren las diferencias epistemológicas de los dos programas, y la distancia que separa las metodologías y epistemologías empiristas lógicas de la concepción social de la ciencia.

interesada. La forma de resolver esta cuestión según Latour y Woolgar, sería tomar en consideración los conceptos usados por los miembros del laboratorio, pero explicarlos como un fenómeno social. Así se podría comprender cómo el científico produce orden del desorden y al mismo tiempo no se da por sentado el significado de los conceptos con que trabaja.

Qué lugar da esta propuesta de Latour y Woolgar a la introducción del análisis ético de los productos científicos? Por un lado, al dar una explicación social del modo en que los científicos construyen los hechos y estabilizan el caos de los registros y datos en sentencias con sentido informativo, la imagen de la ciencia idealizada y formal de la visión positivista y su complemento, la sociología mertoniana pierde plausibilidad. En cambio, una prueba de la plausibilidad de la construcción social de los hechos científicos la constituye el informe de los observadores que procedieron de la manera indicada: desde un conjunto heterogéneo y mezclado de datos produjeron una descripción de la conducta de los investigadores que culmina en la obtención del hecho científico.

Podría parecer, entonces, que lo ético, puesto que habita en lo social, tiene su entrada en las propias prácticas de los científicos. Sin embargo éste no es el caso. Lo social se entiende aquí como las transacciones que tienen lugar entre los investigadores con el fin de lograr una afirmación estable, pero al ser la descripción sociológica completamente agnóstica no restan posibilidades para que las evaluaciones éticas puedan ser rescatadas. Lo científicos usan todos los recursos sociales a su alcance dentro del laboratorio y de ello emerge el hecho científico. Y nada más. Desde aquí no ha lugar a otro tipo de análisis:

The major rule of the game is to assess the cost of investments compared with their likely return; the game is not played according to a set of ethical rule, which a superficial examination reveals. (Latour and Woolgar, 1979: 243)

Y en la nota respectiva, la número 16, para que no haya dudas al respecto, añade:

This is why we do not need different sets of rules by which to account for the political world and the scientific world. Similarly, we consider scientists' honesty and dishonesty from a single analytical perspective. Fraud and honesty are not fundamentally different kinds of behaviour; they are strategies whose relative value depends on the circumstances and the state of the agonistic field. (Latour and Woolgar, 1979:260)

En definitiva: los estudios sociales de la ciencia culminaron en un total internalismo, teñido, eso sí, de la visión social, o, como dirían algunos, en una reducción sociológica. Se ha visto la dificultad de conciliar los estudios macrosociales con los microsociales. Los primeros pierden de vista la naturaleza específica de la actividad científica, e invaden con sus categorías todo el pensar técnico de la ciencia. Falla entonces la condición de reflexividad, pues la sociología parece inmune al tratamiento crítico de las otras ciencias como la física o la química. Los segundos, por su parte, al ceñirse al estudio de la sociedad científica en particular pierden de vista las metas globales de la sociedad en su conjunto. Frente a este callejón sin salida, como lo denomina Latour, ha sido recomendado por algunos, la vuelta a los estudios tradicionales filosóficos de la ciencia o al análisis sociológico funcionalista comprometido con el punto de vista externo sobre la ciencia.

El aparente fracaso de los estudios sociales de la ciencia no debe hacernos olvidar que los problemas éticos de la ciencia subsisten del modo en que han sido planteados en la primera parte de este trabajo. Hemos afirmado la existencia de normas éticas generales, flexibles, móviles, pero normas generales al fin. Y las dificultades para encontrar un modelo de ciencia en el que la aplicación de esas normas encuentren asidero no son insuperables, como intentaremos probar antes de finalizar esta segunda parte.

Latour ofrece una nueva perspectiva de la relación entre factores sociales y factores científicos, pero esta vez "fuera de los laboratorios", como suele decirse. Se trata de la teoría de la red de actores, la cual, según Latour consiste en sistema de asociaciones que recolocan tanto el contenido de la ciencia como el de la sociología. El callejón sin salida debido al antagonismo teórico entre sociología-ciencia pura (contraimagen del antagonismo ciencia-sociedad?) es

[...] the trap that we built for ourselves, from which we should escape and resume our quick progress without accepting those reactionary research programs that represent themselves as common sense or claim to rest comfortably in the golden mean between internalism and externalism (Latour, 1999:279)

Parece prometedor, pero es preciso examinar la cuestión un poco más. El resultado al que se había llegado, que puede ser representado por una línea unidimensional donde los polos opuestos son el naturalismo-realismo y el

sociologismo-constructivismo, con una serie de puntos intermedios híbridos, tiene una historia. Lo que Latour pretende no es añadir uno más de estos puntos y continuar la historia sino superarla. La superación no se consigue, según el autor

[...] if another much more radical symmetry is not introduced, a symmetry that treats this time the subject/society pole *in the same way* as the object pole [...]. This 90° shift is what I call "one more turn after the social turn". (Latour, 1999:281)

En una palabra, la nueva propuesta descansa en la disolución de la mayoría de los antagonismos que hasta hoy han reinado en el dominio filosófico sistemáticamente desde Kant. La nueva revolución copernicana, como denomina el autor a su nueva concepción, consiste en volver al dominio ontológico abandonado por la epistemología poskantiana. El resultado del nuevo enfoque será una comprensión nueva sobre naturaleza y sociedad, en la que ambos no se consideran preexistentes al conocimiento sino que, con sus características propias, son resultado del conocimiento. La realidad natural no se opone a lo construido socialmente, sino que todo es un proceso de construcción en el que distinguen el polo sujeto y el polo objeto alternadamente. En rigor, nada puede ser llamado 'objeto' o 'sujeto'; propone llamar a los productos del hacer *quasi objetos* (sin mencionar qué o quién) o *actantes* con el fin de neutralizar todo posible significado prefijado.

Esta unidad de mundo y mente, por decirlo de alguna manera, puede ser representado añadiendo otra línea ortogonal a la primera que polarizaba naturaleza y sociedad, de modo que resulta un esquema dinámico de dos dimensiones. La nueva estructura posibilita definir la entidad con la que se trabaja de acuerdo con un "gradiente de estabilización" que depende de su historia. Los microbios estudiados por Pasteur, por ejemplo, pueden ser entidades vivientes, elementos químicos o físicos, o sociales:

The "same" actant will be immanent and then transcendent, made and nonmade, human-made and discovered, freely decided and imposed upon us as a *Fatum*. To use still other words, essences become existences and essences again (Latour, 1999:286)

Con esta propuesta hemos llegado al grado más extremo en los estudios sociales de la ciencia,<sup>81</sup> donde se borra cualquier distinción entre ciencia y

<sup>81</sup> No hemos tocado la propuesta de Pierre Bordieu por seguir una línea determinada de pensamiento. Pero este autor ofrece un modelo interesante de sociología de la ciencia basado en la definición de un campo científico por la determinación de sus variables comunes a cualquier campo social. A diferencia de la

sociedad, por difuminada que esa distinción sea. Trataremos ahora de realizar una evaluación general sobre la relevancia de los enfoques examinados, ver en qué medida estas transformaciones que se han ido operando en las concepciones sobre la ciencia tienden un puente, o producen una integración adecuada, entre ciencia y sociedad, o entre ciencia y ética.

## **Capítulo 6 – La recuperación de la especificidad de la ciencia**

### *Los problemas de la sociología de la ciencia.*

A lo largo del quinto capítulo hemos intentado mostrar lo que sin duda constituye un progreso en los estudios sobre la ciencia. Desde la formulación más abstracta y en buena medida artificial del positivismo lógico hasta las elaboraciones sociológicas radicales, las concepciones de la ciencia han ido ganando en comprensión sobre la empresa científica. Pero podemos afirmar ahora que ese avance no implica de ninguna manera la anulación total de una de las perspectivas sobre la anterior o anteriores. La irrupción de lo social en el conocimiento como uno de sus componentes, ya sea obrando causalmente o integrando los procesos productores de conocimiento, pareciera que produce una ruptura con la aséptica epistemología empirista lógica o sus sucedáneos y el emprendimiento de un rumbo completamente nuevo. Pero hay muchos casos en la historia de la ciencia que representan razones a favor de la afirmación que aquí sostenemos: si bien los aspectos sociales son inescindibles de los aspectos cognitivos de la ciencia, hay un núcleo lógico y otro de evidencia empírica que se imponen como marca característica del conocimiento científico. En este párrafo intentaremos rescatar estos elementos que las nuevas corrientes de orientación sociológica, histórica o antropológica han rechazado o negado. Si bien sabemos que no podemos pedir a la ciencia que produzca conocimiento racional, objetivo e incorregible,

---

versión del PF, no considera a los intereses sociales los únicos elementos relevantes en las construcción del conocimiento científico, y a diferencia de los antropólogos de los laboratorios, no toma el tema específico de investigación de un campo científico como variable relevante. En la constitución del campo juegan tanto intereses internos como externos, que en la concepción Bordieu resultan indistintos, en la medida que lo que importa tomar en cuenta son los procesos sociales que lo estructuran. Las categorías a considerar son entonces la distribución de poder y su monopolio, las luchas, las estrategias, intereses, beneficios, y otras que son invariantes a cualquier campo social. Una afirmación que ilustra, en parte, lo dicho, es la siguiente: “ An analysis which to isolate a purely “political” dimension in struggles for domination of the scientific field would be as radically wrong as the (more frequent) opposite course of only attending to the “pure”, purely intellectual, determinations involved in scientific controversies”. (Bordieu, P. 1999)

tampoco podemos ignorar que de algún modo, aunque sea epistémicamente problemático dar razones de por qué y cómo lo hace, nos da cierta información sobre el mundo que podemos considerar suficientemente fiable.

Es preciso tener en cuenta que si propugnamos la intervención activa de las consideraciones éticas en la producción de las teorías científicas, es porque esperamos que estas teorías den cuenta de algunos aspectos del mundo real de una manera suficientemente fidedigna; confiamos en la posibilidad de que así pueda ser porque la ciencia cuenta con las herramientas para lograrlo. Lo ético de la ciencia es aproximarse lo más posible a la diversidad de lo real para comprenderlo y ayudar a la gente a tener una mejor calidad de vida, no la verdad en abstracto ni la objetividad absoluta que tan problemática de fundamentar. ninguno. Esto no significa, obviamente, que tal como se ha practicado la ciencia hasta hoy no haya servido para ese propósito en absoluto. Pero el conocimiento sesgado, deformado, que pretende pasar como irrefutable, tiene mayores efectos en la vida social porque causa verdadero daño. Las diversas corrientes que estudian la ciencia en la actualidad han tratado de desenmascarar esas formulaciones defectuosas. Pero han caído en el vértigo opuesto. Ni el reduccionismo lógico ni el sociológico logran dar una imagen de la ciencia que sea compatible con la percepción que las personas tienen de la misma. Para muchos, ésta es una cuestión superflua: la ciencia transcurre por sus propios carriles, sin que factores externos, y menos la opinión pública, sean relevantes a su empresa. Pero sabemos que ocurre precisamente lo contrario: la fractura de ciencia y sociedad empobrece a la ciencia, privándola de ejercer sus fines específicos. Se hace necesario, tanto para comprender la ciencia como para religarla a la sociedad a la que pertenece, una pintura de sus métodos, fines y alcances que evite los extremos reduccionistas.

Intentaremos completar nuestro argumento remitiéndonos al texto de Loren R. Graham en el que se defiende una postura equilibrada respecto de la naturaleza de la ciencia, y lo hace a través del estudio de un caso. Según este autor, en los estudios sociales de la ciencia hay una falencia importante: si se cree que la ciencia es una parte de la cultura y tiene tanto dimensiones naturales, filosóficas y sociales, entonces la mejor manera de testear esta hipótesis es mediante la comparación de una misma rama de la ciencia que

pertenezca a culturas contrastantes. En la gran mayoría de los trabajos en estudios contextuales, en cambio, los investigadores occidentales se limitan a indagar los efectos de la cultura occidental en la ciencia occidental. Con esto se presenta un grave problema de reflexividad:

How well can a scholar identify the influence of factors on the science that he or she studies when those same factors may be a part of his or her own analytical framework?  
(Graham, 1998:3)

Ésta es una buena observación del autor, y posiblemente sea una de las razones por las cuales los estudios de la ciencia no terminan de satisfacer las expectativas ni siquiera de muchos de sus adherentes. A diferencia de lo que habitualmente ocurre, Graham, quien investigó la cuestión de la ciencia en Rusia, considera que la ciencia rusa es un caso de estudio apropiado para el examen de la tesis constructivista. Las tradiciones religiosa, política y cultural de Rusia es diferente de las respectivas tradiciones de Europa y América. Por lo tanto, si la tesis del constructivismo es correcta, la ciencia rusa debe ser diferente de la ciencia occidental. Pero, añade el autor, las comparaciones más provechosas son aquellas que se realizan entre entidades que tienen alguna semejanza. En el caso presente la ciencia rusa tiene las mismas raíces que la ciencia occidental porque fue precisamente importada de Occidente. Aquí se encuentra la coincidencia. Pero el desarrollo fue exclusivamente en su propio medio, lo cual permite que los efectos del ambiente se pongan más claramente en evidencia.

La hipótesis que Graham tratará de probar es que la historia de la ciencia rusa revela tanto la fuerza y la debilidad de la propuesta del constructivismo social. Para ello es preciso aplicar adecuadamente el principio de simetría entre la buena y la mala ciencia: ambas obedecen a factores sociales. Por lo general los investigadores que se ocuparon del caso ruso no aplicaron ese principio; más bien, vieron la ciencia soviética a través del caso de Lysenko<sup>82</sup>, que es el que el autor ha estudiado, como el producto de la "mala" ciencia originada en la interferencia de factores políticos e ideológicos. En cambio, la matemática,

---

<sup>82</sup> Lysenko, T. D. (1898-1976) Bernal señala que los ataques sobre la genética mendeliana en la Unión Soviética obedece a varias razones, entre ellas, la antipatía con las teorías racistas de los nazis. Lysenko lideraba el grupo de los agrobiólogos que trataban de encontrar el camino más rápido para mejorar la agricultura y la ganadería del país, especialmente por medio de la modificación inteligente del medio ambiente. Pero el éxito de los mendelianos conduce a pensar que es la herencia genética y no el medio ambiente lo que explica la transmisión de los caracteres en los seres vivos. (Bernal, J. D. 1979: 206/208)

física, biología y psicología que fueron desarrollos científicos ampliamente reconocidos obedecían, según ellos, a "la ciencia internacional"<sup>83</sup>. Sin embargo, los propios autores de las teorías científicas exitosas admitían la influencia positiva del marxismo en sus elucubraciones.

El clima cultural, intelectual, social y económico de la Unión Soviética entre los años 1930 y 1940 constituyó un espacio ideal para el ejercicio de la construcción social de la ciencia. La vigencia del lysenkismo en Rusia es explicada en occidente por el deseo de los soviéticos de transformar la sociedad a través de su concepción de la herencia de los caracteres adquiridos. Cómo se materializaba ese deseo?

[...] Lysenkoism was based on a hope for a great transformation, a revolutionary change in heredity, but directed not toward human being but toward agricultural products. And here the importance of collectivization emerge as another important ingredient in the social construction of Lysenkoism (Graham, 1998:18)

Muy pocos agricultores estaban de acuerdo con los emprendimientos basados en la teoría de Lysenko. Por su parte, los biólogos de las universidades e institutos de investigación tenían puesto su interés en la investigación de la nueva genética que ofrecía la mosca de la fruta (*Drosophila melanogaster*), cuestión que posteriormente se demostró muy útil para la agricultura. Desde el punto de vista político e ideológico del momento, las posiciones de Lysenko y los biólogos teóricos expresaban la actitud opuesta frente a los problemas sociales: el primero de colaboración y afán de solucionarlos y los segundos de indiferencia y academicismo ineficiente.

Según la apreciación de Graham, el trabajo de Lysenko, si bien fue muy pobre desde la perspectiva genética, tuvo un gran valor psicológico porque acompañó a los campesinos en el intento de transformación del sistema de cultivos. En cambio, los científicos académicos no tenían en ese momento ninguna oportunidad de mostrar algún tipo de resultado beneficioso para la sociedad.

Hasta aquí los supuestos básicos del constructivismo social parecen mostrarse sin problemas. Sin embargo, dado que la sociedad rusa era en esa

---

<sup>83</sup> Entre los logros más resonantes de la ciencia soviética se encuentran los trabajos de Vigotsky sobre la relación entre pensamiento y lenguaje, el de Oparin sobre el origen de la vida, el de Fock sobre la teoría de la relatividad y el de Kolmogorov sobre el fundamento de las matemáticas. Todos ellos pueden ser relacionados con el marxismo, cosa que ellos explícitamente reconocieron.

época una sociedad estable, la ciencia resulta mejor explicada, siempre sobre la base de los fundamentos constructivistas, por las continuidades y no por las rupturas conceptuales. El constructivismo explica bien la permanencia del lisenkismo por 30 años, pero no resulta tan útil para explicar porqué fue finalmente abandonado. Es preciso recordar lo que sucedió en el mundo occidental: en 1960 cuando se empieza a perder confianza en el lisenkismo en Rusia, el panorama en el mundo de la biología había cambiado merced al descubrimiento del ADN por James Watson y Francis Crick. Por su parte, los agricultores occidentales utilizaban exitosamente las semillas compradas a los criadores comerciales, quienes usan los principios de la genética mendeliana. La teoría de Lysenko no pudo resistir las evidencias presentadas por la ciencia occidental sobre la superioridad de la teoría genética.

Un constructivista radical podría argumentar que ambas teorías, la de Lysenko y la genética, son construcciones sociales. El autor, y nosotros acordamos, admite esta afirmación. De hecho hay abundante bibliografía sobre las condiciones contextuales del desarrollo de la teoría genética. Pero no acuerda con el grado en que los factores sociales juegan un papel en la construcción del conocimiento científico:

[...] to insist on social construction (as it is usually understood) as the key to what was going on when Lysenkoism was overthrown by Western genetics is to miss the most important elements –the roles of cognitive factors, theoretical rigor, and practical success. (Graham, 1998:24)

Este elemento objetivo y empírico que resulta de la acción de esos factores es un aspecto de la investigación científica que haya aparecido en la reflexión sobre la ciencia de hoy para mañana. Se ha necesitado mucha reflexión filosófica sobre cuestiones lógicas y epistemológicas para llegar al punto de madurez que las corrientes filosóficas de la ciencia muestran hoy. Ningún filósofo realista cree ya ingenuamente en la posibilidad de obtener proposiciones verdaderas sin más. Tampoco se piensa que ese elemento de objetividad empírica es un elemento irrelevante en la consideración de la naturaleza del conocimiento científico. Hemos visto más arriba, cuando analizamos el concepto de objetividad y racionalidad, las dificultades que acarrea el intento de elucidar esos conceptos sin caer en errores de principio. Hoy día existen variadas concepciones epistemológicas que pueden sostener

una posición realista utilizando categorías distintas a las empleadas por el empirismo lógico y que no sólo no resultan incompatibles con cierto enfoque sociológico, sino lo pueden integrar con éxito en sus propuestas. Pero no debemos olvidar que ha sido la organicidad y sistematicidad de las investigaciones en epistemología y filosofía de la ciencia ortodoxas ha constituido un factor fundamental para el progreso en la dilucidación de los problemas en estas áreas.

### *Nuevas perspectivas sobre la ciencia*

Consideraremos dos perspectivas filosóficas sobre la ciencia que creemos integran los logros de las diversas corrientes que han preponderado hasta el momento. Una de ellas es la del llamado "realismo en perspectiva" formulada por Ronald Giere. La otra es la corriente liderada por Helen Longino, denominada "empirismo contextual" y asociada a cuestiones de género. Se pueden encontrar en ellas argumentos semejantes respecto al debate realismo-constructivismo, pero cada una tiene un propósito específico que la define. Ambas argumentan a favor de la posibilidad de sesgos sociales en las teorías científicas y al mismo tiempo sostienen que los recursos propios de la ciencia son los que permiten, en principio, corregir dichos sesgos y formular teorías más ajustadas al mundo circundante. Comentaremos las diferencias en las respectivas exposiciones de las concepciones de los autores.

El texto de Giere que nos servirá de guía para caracterizar el "realismo en perspectiva" es *Science Without Laws*. Nuestro análisis se centrará en aquellos elementos de su propuesta epistemológica que estén orientados a la consideración de la ciencia como un proceso abierto a la evaluación ética tanto en su método como en su contenido. Pensamos que la perspectiva de Giere da un sustento importante a la visión integradora de las corrientes realistas y constructivistas que tratamos de consolidar en este capítulo.

Según el autor, que la ciencia nos proporciona conocimiento acerca del mundo es una cuestión fácilmente comprensible y aceptada en general. El problema respecto de la naturaleza y métodos de ese conocimiento se encuentra en las interpretaciones filosóficas acerca de la ciencia y no en la ciencia misma, por eso el análisis tiene que centrarse en los conflictos que plantean esas diferentes y a veces contrarias interpretaciones. Al sostener que

la ciencia nos proporciona conocimiento acerca del mundo Giere mantiene una posición *realista*, pero también afirma ese conocimiento no se alcanza por medio de principios *a priori* sino a través de la concurrencia de los aportes de diversas disciplinas: de la historia, psicología, sociología, etc. Por esta razón el realismo que propone es de carácter *naturalista*. Obviamente, esto implica que los presupuestos del empirismo lógico no responden a su criterio de comprensión de la ciencia. Y esto a su vez implica que no acepta las categorías de las que se sirve el empirismo lógico para explicar la ciencia: verdad, racionalidad y objetividad.

Cómo puede darse un *realismo sin verdad*? (Giere, 1999:6) El autor nos dice que eso es posible a través del concepto de *modelo*. Un modelo es una entidad representacional de ciertos aspectos del mundo, pero que no puede afirmarse sin más que guarda *semejanza* con esos aspectos sino sólo puede hablarse, como hacen los científicos mismos, de ajuste (*fit*) entre el modelo y el mundo (Giere, 1999:5). El concepto de modelo permite reformular el concepto de ley científica, que fue el baluarte de la objetividad de la ciencia en las teorías epistemológicas clásicas. En lugar de leyes, Giere habla de reglas generales que permiten construir modelos. De modo que ya no hay leyes como verdades generales que describen los resortes profundos de la realidad sino modelos que se adecuan al mundo de una manera parcial e imperfecta.

Otra noción que adopta un significado diferente en la perspectiva de Giere es la noción de *racionalidad*. La elección entre modelos no es un asunto de razonamiento o inferencia lógica sino de *decisión*. Por lo tanto, el concepto de *racionalidad instrumental* se aplica a esta operación de elección de un modelo para alcanzar la meta deseada, o sea, la representación que mejor se ajuste al mundo real. Pero las metas de naturaleza cognitiva no son las únicas ni las que siempre prevalecen en las decisiones de los científicos:

[...] other goals, such as a desire for personal or professional gain, cannot be excluded. Experimentation, however, provides an aid to making such a decisions. Sometimes a fortunate combination of data and experimental design will lead all but the most stubborn of scientists to make the same judgment. [...] a scientific consensus may rest more on shared values than on empirical data. It is not surprising, therefore, that both sides in the science wars can cite cases in the history of science support their positions. (Giere, 1999:7)

La "guerra de las ciencias" hace referencia a la histórica pugna entre científicos y humanistas, o iluministas y románticos, o, en términos de la polémica actual, entre realistas y constructivistas. Como en los procesos que llevan a la formulación de las teorías no puede identificarse de un modo claro lo que corresponde a cada cual, cada uno puede encontrar para sí argumentos a su favor a través de distintos casos en la historia de la ciencia.

Hemos expuesto en forma muy breve los presupuestos más generales que sustentan la posición filosófica de Giere. Pero éste es un lado de la cuestión. Este autor también está de acuerdo con algunas conclusiones de la concepción constructivista, cosa que se refleja claramente en el párrafo citado. Los argumentos a favor de la última posición como una de las perspectivas válidas para comprender la ciencia surge de su discusión con la llamada escuela histórica de la filosofía de la ciencia (nota sobre representantes) que sostiene la posibilidad de encontrar un *progreso racional* en la marcha de la ciencia. De este modo, filósofos como Lakatos y Laudan intentaron conservar la distinción entre contexto de descubrimiento y contexto de justificación que evitaría la caída en el relativismo que conlleva la posición de Kuhn. Pero esta consideración debe cruzarse con otra proveniente de los estudios de género tal como fueron formulados por Sandra Harding. Su posición se conoce a través de lo que se popularizó como "las cuestiones del feminismo en la ciencia".

La problemática de género nos permite, por un lado, el abordaje teórico del nuestro planteo: uno de los compromisos más importantes de la ética de la ciencia está en la formulación de las teorías científicas, y ese compromiso se puede hacer efectivo en la medida en que encontremos argumentos suficientemente fuertes para sostener la posibilidad de la presencia de sesgos de orden social en la elección de teorías. Por otro lado, el planteo feminista de las cuestiones de género nos proporciona la evidencia empírica de esa hipótesis: la discriminación por cuestiones de género es uno de los azotes ético-sociales que caracterizan al mundo humano, y en muchos casos esa discriminación responde directamente a los contenidos establecidos en las teorías.

Antes de continuar con el desarrollo de los argumentos de Giere es preciso aclarar que en este trabajo no se hará una defensa de la perspectiva feminista, no por falta de coincidencia con sus supuestos sino porque el objetivo es

identificar los elementos que justifican la incorporación de la evaluación ética en la ciencia. Lo que pensamos es que las cuestiones de género muestran ejemplarmente cómo los supuestos de orden social se filtran en las teorías científicas sin ser considerados por los filósofos de la ciencia, y tampoco en las posiciones más cerradas del constructivismo social. Por esto a partir de la tercera parte de este trabajo trataremos de encontrar en algunas teorías que tienen por objeto el conocimiento de algún aspecto, natural o social, que sea sensible a la cuestiones de género, el modo en que tales cuestiones, cuando son tratadas prejuiciosamente y en forma antiética, deforman o malentienden lo que pretenden conocer, con graves consecuencias para los sujetos sociales.

Cómo se deslizan los enfoques de género según Giere en la elección de teorías? Para comprender esto hay que apelar a un supuesto que la escuela histórica tomó prestado de Kuhn, esto es, que la elección de teoría siempre involucra una evaluación comparativa entre rivales existentes que no agotan la gama de rivales lógicamente posibles.

De esto se sigue que el programa elegido puede no ser el mejor si se le pudiese comparar con otro posible. Así:

There is nothing in any of the proposed accounts of rational progress to prevent gendered interests, or any other sort of interest, from playing a mayor role in this process. It is simply a matter of persuading enough investigators to consider a possible rival as a serious alternative. And who can deny that gendered interests are powerful persuaders? (Giere, 1999:17)

Giere no sólo coincide con las feministas respecto de esta posibilidad, sino también acuerda con la corriente del feminismo empirista que esos intereses pueden identificarse y eliminarse por medio de teorías mejores. En una palabra, admite que el sesgo cultural en el contenido de la ciencia puede ser objeto de crítica empírica. Además, recordemos que para Giere la sospecha de la posibilidad de inclusión de intereses en las teorías estaba en el origen del movimiento empirista lógico; cree que la razón por la cual Reichembach formuló su teoría de los dos contextos que separan origen de validez era evitar la distinción entre una ciencia aria y una judía. Y por todo lo dicho, podemos entender que Reichembach estaba en lo cierto, sólo que la solución que propuso no era la más adecuada.

Si bien Giere encuentra compatible su "realismo en perspectiva" con la posición del empirismo feminista, en general el feminismo epistemológico es muy resistido en el ámbito de la filosofía de la ciencia. Veamos cómo lo defiende una de las autoras de más peso en ese campo. Se trata de Helen Longino a quien seguiremos a través de su artículo *Feminismo y filosofía de la ciencia*. Longino encuentra que el tema de las diferencias sexuales es un buen tema para mostrar cómo funciona el enfoque feminista en filosofía de la ciencia, y los problemas que surgen en su seno referidos a la construcción del conocimiento y del género.

La teoría de que las diferencias sexuales, consideradas desde el punto de vista anatómico y fisiológico, determinan la diferencia de personalidad y por consiguiente los tipos conductuales de hombres y mujeres, es una teoría que parece inamovible desde la época en que Aristóteles expresó las primeras ideas sobre el tema. Esa teoría tan general adopta distintas formas específicas dependiendo del área donde se utilice: en biología, antropología, economía, psicología, etc. La mayoría de las veces no figura explícitamente en las hipótesis y conclusiones de las diversas disciplinas, sino forma parte del conjunto de presuposiciones implícitas de las teorías. El trabajo de las feministas, ha estado encaminado a examinar esos presupuestos y hacerlos explícitos.

Longino, como filósofa feminista, articula en su propuesta a la que llama *empirismo contextual* las cuestiones epistemológicas del conocimiento científico y los problemas de género. El empirismo que adopta pone su acento en la justificación de las afirmaciones científicas, no en los procesos de adquisición del conocimiento a partir de la preeminencia de la experiencia sensorial sobre cualquier otra función cognitiva en la aceptación de afirmaciones acerca de los hechos. Considera a su empirismo de naturaleza crítica más que la mera asunción de un método determinado.

La denominación de "contextual" deriva de dos problemas epistemológicos planteados por el razonamiento y lenguaje a la contrastación de las teorías. Un de ellos es el problema de la carga teórica de la observación. Aunque éste no es un obstáculo insalvable, dificulta la fuerza evidencial de la experiencia sensorial. El otro problema es la subdeterminación de la teoría por los datos,

cuestión que asume diversas formas.<sup>84</sup> En este caso, la relación teoría-evidencia remite a ciertas presuposiciones de trasfondo que le otorgan mayor definición e identidad. De cualquier modo, la pretensión del empirismo de contar con una base observacional segura pierde fuerza, aunque no dejan de tener él papel preponderante.

Así, los datos observacionales funcionan como la base menos débil disponible para la aceptación de hipótesis dentro de un contexto que les asigna relevancia evidencial. Al reconocer tanto la carga teórica como la infradeterminación, el empirismo se modifica para convertirse en empirismo contextual. Los datos de la experiencia conservan su estatus privilegiado como base de la justificación, pero la descripción y supuesta relevancia de las experiencias particulares puede ser corregible a la luz de consideraciones teóricas, y también de consideraciones empíricas adicionales. (Longino, 1999:73)

Ahora bien, si las presuposiciones forman parte ineludible de la justificación de las teorías, cómo evitar que presuposiciones de naturaleza subjetiva o contextual sean las que influyen en la aceptabilidad de un conocimiento dado? O sea, como preservar la objetividad científica? Este problema se plantea desde una concepción no constructivista del conocimiento, en la medida en que se conciba la justificación de hipótesis como un acto cognitivo individual que sólo involucra su relación con los datos. Pero desde la perspectiva constructivista del conocimiento defendida por la autora y muchas filósofas feministas la justificación de las hipótesis involucra procesos críticos de análisis de todos los elementos intervinientes y sus relaciones: este análisis remite finalmente a la evaluación crítica de las presuposiciones que son las que sostienen en definitiva el andamiaje teórico.

Lo más importante para el interés de nuestro trabajo se encuentra en la siguiente explicación:

Dado que los compromisos con ciertas teorías y presuposiciones sólo se pueden identificar como tales desde un punto de vista distinto del que se incorpora en dichos

---

<sup>84</sup> El problema de la carga teórica de la observación tiene su origen, en filosofía de la ciencia, de los trabajos de William Whewell y Pierre Duhem. N. R. Hanson (1958) estableció la diferencia entre “ver” y “ver como”. Lo que percibimos depende tanto de las impresiones sensibles como del conocimiento previo, las expectativas, los prejuicios y el estado interno general del observador. Esta cuestión asume diferentes formas dependiendo de la orientación filosófica de los autores que la tratan. El tema de la subdeterminación alude al hecho de que el mismo conjunto de datos puede constituir evidencia para hipótesis incompatibles. Ésta es la formulación más directa y simple, pero el problema de la subdeterminación, como el de la carga teórica, es complejo y también como en el último caso conduce a cuestiones muy diversas y de distinto tenor teórico, como por ejemplo la cuestión de la inconmensurabilidad entre teorías o paradigmas.

compromisos, este análisis es, por su naturaleza, un proceso intersubjetivo, un proceso que sólo tiene sentido en el contexto de subjetividades múltiples. Tal proceso crítico asegura que las creencias, valores e intereses idiosincrásicos queden excluidos del cuerpo de lo que llegará a considerarse conocimiento científico. Simultáneamente, se permite que este cuerpo de conocimientos sea modelado por valores e intereses que no se cuestionan socialmente y que se expresan en las presuposiciones del trasfondo que, al ser asumidas por todos los miembros de la comunidad escapan a la crítica. (Longino, 1999:75)

Esta afirmación de la autora explicando el proceso de constitución de teorías desde una concepción constructivista orientada a la obtención de conocimiento confiable pero a la vez social y moralmente interesado, expresa en forma clara y plena la idea que hemos tratado de defender a lo largo de los capítulos de esta segunda parte. Puede verse aquí la compatibilidad entre cuestiones que, al concebirse como opuestas en las teorías epistemológicas y sociológicas del conocimiento, se anularon mutuamente.

Surge una nueva perspectiva de la objetividad que no es neutra ni desinteresada, sino que aspira a reflejar todos los intereses socialmente relevantes. Se cambia la formalidad vacía por el contenido pleno, y plenamente justificado. El papel de las comunidades científicas ya no será el de excluir todos los intereses sino sólo aquellos espurios. La comunidad científica de los Estados Unidos, ejemplifica la autora, no puede definirse como objetiva pues "ha excluido históricamente a las mujeres y a los miembros de ciertas minorías raciales y étnicas". La dimensión ética de la ciencia resulta claramente establecida cuando señala las consecuencias de esa exclusión:

[...] ha significado una marginación de las perspectivas que consideran que las mujeres de la raza dominante y las mujeres y hombres de los grupos raciales y étnicos excluidos son iguales, intelectual y moralmente, que aquellos a quienes se le permite practicar la ciencia; y, por eso, ha imposibilitado la crítica de teorías e hipótesis que, implícita o explícitamente, afirmaban lo contrario. (Longino, 1999:75)

Estas afirmaciones nos permitirán abordar los temas de la tercera parte de este trabajo, dedicada a analizar y ejemplificar cuáles fueron los factores provenientes del ámbito social que, al no ser explícitamente reconocidos y discutidos por medio de una elaboración de las presuposiciones, aparecieron en su aplicación o en su faz tecnológica disfrazados, deformados o alterados, con el consiguiente perjuicio para quienes fueron sujetos de su aplicación.

### *Conclusiones*

En esta segunda parte de nuestro trabajo hemos intentado recorrer un camino que lleva, respecto de la naturaleza de la ciencia y sus atributos, desde la máxima ortodoxia, pasando luego por la casi disolución de su entidad, hasta una nueva comprensión que incluye y reinterpreta en una nueva perspectiva lo mejor del trabajo anterior. La discusión se ha entablado entre las diversas corrientes de la filosofía de la ciencia y las ciencias sociales, especialmente la sociología. En un momento pareció que la filosofía de la ciencia tenía que ceder su lugar a las otras disciplinas, las que formarían un abigarrado conjunto denominado "estudios de la ciencia". Pero pronto se cayó en la cuenta que la reflexión filosófica tiene un lugar importante, insustituible, en la comprensión del conocimiento, pero ya no como la reina sino en comunidad con las otras disciplinas, pues éstas se mostraron también como absolutamente necesarias en tal empresa.

Este recorrido cobra una relevancia especial si se aplica a la relación entre ciencia y ética. Es con la mira puesta en esta relación que el sendero trazado va tomando sentido. Lo que se deja atrás a medida que se avanza es el dogmatismo y la exclusividad y se va alcanzando la flexibilidad y la apertura. Pero también se fueron recogiendo los logros más importantes que cada perspectiva daba de sí. El conocimiento tiene un núcleo irreductible que es lo que le ha permitido progresar hasta donde se encuentra hoy, como lo revela el sorprendente avance de la ciencia. Sin ese núcleo, no ha lugar para la ética aplicada a la ciencia. La ética cuenta con ciertas normas, flexibles, adaptables a situaciones distintas, pero normas al fin cuyo contenido mínimo alude siempre al respeto por la libertad y dignidad humanas. Si lo que llamamos conocimiento científico fuesen sólo volutas de humo, afirmaciones vacías en definitiva, resultado sólo de negociaciones o decisiones basadas en intereses personales, grupales o sociales, la ética no tendría objeto al cual aplicarse. Y sabemos que esto no es así porque hay mucha teoría que, aunque también surgida de procedimientos sociales e interesados, refleja algún aspecto de la realidad de un modo probadamente confiable. Y beneficioso para la humanidad en sus aplicaciones.

La otra cara de la moneda se daría cuando se diferencia un aspecto interno y otro externo en la evaluación ética de la ciencia pero se deja intocado el

proceso mismo de la constitución del conocimiento. Según esta perspectiva, en el aspecto interno se incluyen las transgresiones éticas personales de los científicos que podrían afectar la corrección de los procedimientos en las diversas etapas de la investigación, y se considera a la comunidad científica, que asume el aspecto social de la ciencia, como el contralor de los posibles desvíos de las normas éticas de la investigación. Es decir, como dice Popper, la ciencia tiene sus propios procedimientos autocorrectivos. El aspecto externo, por su parte, se establece a partir de las consecuencias que las aplicaciones de la ciencia producen en el mundo social. Un ejemplo de ello es la injusta distribución de los beneficios derivados del conocimiento que la ciencia tiene del mundo. Pero diferenciar los aspectos éticos internos y externos de la ciencia, como podemos suponer por todo lo dicho hasta aquí, no soluciona los problemas en profundidad. Especialmente el que supone que la supervisión de la comunidad científica es suficiente para encauzar las desviaciones de las normas de los individuos. Aquí falla, especialmente, el modo en que se caracteriza la actividad de los científicos, que se describe en soledad; la comunidad científica es la que trabaja en la construcción del conocimiento, y aunque esto en alguna medida oficia de control a los posibles errores o inconductas individuales, es totalmente tangencial a la función que realmente cumplen.

Se ha dicho<sup>85</sup> que a diferencia de la situación actual, tiempo atrás la sociedad confiaba plenamente en la ciencia pues la consideraba su benefactora. No cabían las objeciones éticas a la ciencia. Hoy día, en cambio, la imagen de la ciencia ha experimentado un cambio que no la favorece; ya no se la considera el mejor medio para el desarrollo humano porque recaen sobre los científicos sospechas de falta de integridad ética y responsabilidad. El científico, se cree, se ha mostrado insensible a los problemas que su investigación ha generados en el mundo humano. Aferrado a la objetividad de la ciencia, hizo del desinterés por toda cosa que no fuera el conocimiento la norma de su trabajo, ignorando las consecuencias nefastas que pueden traer aparejados dichos conocimientos.

---

<sup>85</sup> *Ethics d the Responsibility of Science* –ICSU’s Standing Committee on Responsibility and Ethics in Science (SCRES) <http://www.unesco.org/science/wcs/background/ethics.htm>

Si bien consideramos que esta interpretación es acertada en lo esencial, alude solamente al "aspecto externo" de la ciencia, o sea, a las consecuencias que la misma acarrea, pero la cuestión de las consecuencias no tiene una solución plausible si no va acompañada de la toma de conciencia de científicos, pertenecientes tanto a ciencias sociales como a las naturales, junto a filósofos, políticos que se dedican a la organización de la ciencia, y, por qué no, al propio ciudadano. Éste último punto puede generar dudas y quizá, rechazo. Cómo puede la gente común, no preparada en los sofisticados e intrincados conocimientos científicos, intervenir de algún modo en algo que requiere altísima especialización y experiencia práctica? Desde luego, no en forma directa y simple. Nadie no preparado podría opinar sobre la estructura y función del ADN o del átomo, ni en cuestiones muchísimo más simples y con las que la gente está en contacto casi diario, como es el conocimiento que se transmite a través de la tecnología médica. No al menos como propone Fayerabend, quien sostiene que

*...la ciencia, tal como es practicada por los grandes científicos [...] tiene un carácter tan abierto que no sólo permite, sino que incluso demanda, la participación democrática (Fayerabend<sup>86</sup>, 1987:15)*

Como los resultados de la investigación científica afectan a todos, continúa el autor, llevarla a cabo o no tendría que estar sujeta a una votación democrática. Aunque muchas apreciaciones de Fayerabend sobre las características de la ciencia y el proceder de las comunidades científicas consagradas no carecen de cierto fundamento, lo que estamos defendiendo no apunta a descalificar toda autoridad científica ni relativizar todo conocimiento, en cuyo caso daría lo mismo quién, por qué y como opina sobre un tema que requiere saber especializado. Ya hemos afirmado nuestra perspectiva al respecto.

Pero el verdadero problema a superar está en la verdad opuesta de lo que propone Fayerabend. Es la descalificación de la capacidad de la gente corriente para saber lo que necesita y quiere la que con mucha frecuencia ocasiona los conflictos entre ciencia y sociedad. A través del examen de los distintos estudios sobre la ciencia hemos palpado los puntos cuestionables de la imagen de la ciencia generada por las filosofías clásicas, donde el

---

<sup>86</sup> Bastardilla en el original

conocimiento científico es presentado como exclusivamente técnico y sin posibilidad de contacto alguno con el lego. Pero la perspectiva naturalizada del conocimiento como algo que todos hacemos y compartimos, como la propone Bloor y los demás sociólogos que lo siguieron, rompe con ese prejuicio tan instalado en la mente de la mayoría de los científicos y de las personas que de algún modo tienen que ver con la ciencia, por un lado, y de vastos sectores sociales que, aun sufriendo las consecuencias del poder incuestionable de la ciencia, se encuentra impotente frente a un saber que se presenta como inapelable y por ello se priva de intervenir eficazmente para modificar situaciones que los lesionan en su dignidad.

En la Parte siguiente, la tercera, analizaremos diversos casos de la historia de la ciencia en los que esperamos se pueda apreciar claramente lo que hemos desarrollado en las dos primeras. Los casos que se tomarán consisten sobre todo en cuestiones de género, aunque habrá alguna referencia adicional a otros sectores sociales, como los negros y los pobres, también víctimas de la práctica de la exclusión por medio del conocimiento científico.

**PARTE III - PROBLEMAS ÉTICOS EN LA  
APLICACIÓN DE LAS TEORÍAS CIENTÍFICAS**

## Introducción

Hasta el momento, en este trabajo se ha tratado de dar sustento conceptual a dos cuestiones básicas acerca de la ciencia: una de ellas es que no presenta una separación claramente reconocible de la tecnología y la otra es que no nos puede proporcionar un conocimiento absolutamente seguro del mundo real. Ambas cuestiones confluyen para articularse con el enfoque ético del conocimiento científico, pues dicho conocimiento al comprobarse epistémicamente débil, socialmente contextualizado y comprometido totalmente con sus aplicaciones, se muestra permeable a los problemas de raíz ético-social como cualquier otra institución o actividad humana.

Además, hemos tratado de fundamentar un enfoque de la ética que, sin rechazar toda apelación a principios, contemple la multiplicidad y diversidad de sujetos y situaciones que reclaman atención y solución de las condiciones apremiantes que les plantea una sociedad compleja como es la sociedad contemporánea.

Con estos presupuestos a la mano, en esta tercera parte intentaremos presentar algunos casos y desarrollar algunas cuestiones que obrarían como una suerte de evidencia de las hipótesis establecidas. Dos de los casos pertenecen a la historia de la ciencia y tecnología recientes. En uno de los últimos, *Colonialismk and the Evolution of Masculinist Forestry* escrito por Vandana Shiva, se confronta el saber común y el experto y también, visto desde otro ángulo, el saber de la "ciencia masculina" occidental con el saber de la mujer india. Se trata del conocimiento de un grupo de gente que tradicionalmente ha cultivado la tierra y cuidado los bosques en forma suficientemente eficiente desde el punto de vista de su supervivencia como del cuidado del medio ambiente. Pero con el dominio inglés de la India estos métodos ancestrales de vida fueron reemplazados por otros que estaban motivados únicamente por una ciega mentalidad técnica y deseo de ganancias económicas.

La dramática situación de este pueblo es un caso como muchos en que la explotación salvaje despoja a los habitantes primitivos de un lugar de su armoniosa vida con la naturaleza. Quizá alguien vea aquí un conocido caso de prepotencia militar, dominación política o mala técnica pero en el que no se encuentra involucrada la ciencia. Podría también pensarse que las cuestiones

detallada de las teorías de la ciencia sino sólo mostrar las transformaciones de los conceptos que fundamentan las tradiciones filosóficas, y para ello es suficiente desarrollar esos conceptos presentes en las grandes líneas que atraviesan la historia de la filosofía de la ciencia. En su lugar mencionaremos los cambios generales que pueden ser detectados en la concepción de la racionalidad a partir de todas estas nuevas corrientes en la filosofía de la ciencia, algunos de los cuales ya han sido señalados en el breve examen de la teoría de Kuhn y que sirven de síntesis sobre los presupuestos alcanzados en este período: el carácter histórico de la racionalidad científica con el consiguiente cambio de fines epistémicos en cada período, la consideración de la racionalidad de fines y objetivos, la inclusión de distintos componentes de la racionalidad además de los puramente cognitivos, algunos internos (metodología, presuposiciones conceptuales, valores, etc) y otros externos (factores histórico-sociales, políticos y éticos). También comienzan a formar parte del corpus filosófico de la ciencia las discusiones sobre ciertas formas de relativismo que atenúan el requisito de objetividad (sin cancelarlo) y hay una nueva mirada sobre un tipo de racionalidad, la racionalidad práctica, que condiciona la racionalidad de la ciencia.

### *La sociología de la ciencia*

De todas estas nuevas consideraciones sobre la ciencia nos ocuparemos ahora de aquellas que ponen en primer plano la influencia de factores que en la tradición se consideraban externos al el proceso de formación de teorías. Ya Kuhn había abierto la puerta de la fortaleza de la ciencia dando lugar a la entrada de todo tipo de inquietudes sobre el saber científico y su quehacer. Kuhn era un científico, un físico; de hecho, las rupturas más resonantes contra la concepción lógico-empirista de la ciencia han procedido de la propia ciencia. Justamente, el modelo que consideraremos a continuación procede de la vertiente sociológica de la ciencia, de la llamada Escuela de Edimburgo cuyos principales representantes son Barry Barnes y David Bloor<sup>64</sup>. Su propuesta, denominada *programa fuerte* (PF) de sociología de la ciencia, parece

<sup>64</sup> Entre los antecedentes de esta corriente se encuentra autores como Durkheim, Mannheim, Wittgenstein y Kuhn. Se origina a comienzos de los años '70, a raíz de las investigaciones realizados por un grupo de sociólogos reunidos en el seno de una *Science Studies Unit* de la universidad de Edimburgo. Además de los autores nombrados, participaban David Edge, Donal Mackenzie, Steven Hacking y Andrew Pickering.

representar un gran bumerang para la perspectiva clásica pues ofrecen una perspectiva de la ciencia que significa un cuestionamiento de plano para aquella perspectiva realizado con sus propias herramientas conceptuales y metodológicas.

Aun que el PF es muy cuestionable en sus resultados finales que conducen a un relativismo absoluto, lo cual, se sabe, es epistémicamente controvertible, tiene el gran mérito, al menos desde la problemática que nos ocupa, de haber ampliado y concretado la propuesta sociológica de la concepción kuhniana de la influencia de factores sociales en la ciencia. Con ello, ciertas preocupaciones ya manifestadas por los filósofos de la ciencia, son llevadas a primer plano y adquieren entidad real. El punto es ahora encontrar la dimensión adecuada de esa influencia y calibrar el modo en que intervienen en la producción científica. Muchos filósofos posteriores a estos primeros intentos de la sociología de la ciencia aceptaron el desafío articulando nuevas teorías y modelos en los que la ciencia no deja de ser ciencia, pero empieza a ser también una ciencia para el hombre. De ellos nos ocuparemos más adelante.

Esta nueva escuela de estudios sobre la ciencia es conocida bajo el rótulo de "constructivismo social" porque entienden que la ciencia es el resultado de una construcción social donde no se pueden encontrar distinciones fundamentales entre contenidos, métodos e intereses sociales. Además de la corriente representada por el PF se encuentra otra vertiente de la sociología de la ciencia cuya propuesta descansa en un análisis etnográfico de la ciencia tal como lo plasmaron Bruno Latour y Steve Woolgar en *Laboratory Life*. Estos autores acuerdan con el PF en que los factores sociales son causalmente relevantes en la actividad científica y sus resultados, pero difieren en el nivel de análisis. Mientras que para los primeros, como dice Longino, las relaciones relevantes son variables independientes, externas a la ciencia, en tanto el contenido es la variable dependiente, para los segundos no hay separación entre contexto social y práctica científica, puesto que la ciencia es un constructo social; se concentran en las relaciones dentro de las comunidades y programas de investigación y en lo que une la investigación productiva y la investigación receptiva de las comunidades (Longino, 2002) Consecuentemente, otro rasgo que los diferencia es que los representantes del Programa Fuerte se interesaron por el rol del fenómeno social a gran escala,

sea de ideologías político-sociales, de intereses de grupos profesionales o de controversias científicas. Los estudios de laboratorio, en cambio, se enfocaron en los rasgos etnográficos de grupos particulares de investigación, para registrar los detalles de las actividades e interacciones que acontecen en la producción y aceptación del hecho o dato científico.

Examinaremos brevemente, en primer lugar, los supuestos básicos del Programa Fuerte según la versión de Barry Barnes y David Bloor tal como fueron expuestos sobre todo en el libro de Bloor *Knowledge and Social Imagery*. Como no hay acción humana, incluyendo el pensamiento, que se produzca fuera de un contexto social determinado, la producción del conocimiento científico no puede quedar exenta de la influencia de ese contexto. Esta consideración de partida da lugar a una perspectiva de tipo naturalista<sup>65</sup>. En el texto citado, se afirma:

Al sociólogo le concierne el conocimiento en tanto fenómeno puramente natural, incluyendo el conocimiento científico [...] en lugar de definirlo como una creencia verdadera –o quizá, como una creencia verdadera y justificada –el conocimiento es para el sociólogo aquello que la gente considera como conocimiento. Consiste en aquellas creencias que la gente asume con fiabilidad y con las cuales vive. En particular, el sociólogo se sentirá preocupado por aquellas creencias que son consideradas como garantizadas o institucionalizadas, es decir investidas de autoridad por grupos de gente. Por supuesto, el conocimiento debe ser distinguido de la mera creencia. Esto puede hacerse reservando la palabra 'conocimiento' para aquello que ha sido asumido colectivamente y dejando lo individual e idiosincrático como mera creencia. ( Barnes y Bloor, 1976:5)

Como puede verse, todo conocimiento, incluido el conocimiento científico, descansa en las creencias de la gente en actitud "natural". No son cuestiones lógicas ni metodologías previas las que caracterizan al conocimiento de la ciencia. Además, la distinción entre la mera creencia y el conocimiento es puramente convencional: el conocimiento es un conjunto de creencias institucionalizadas. Sobre esta base, enuncia los famosos cuatro principios que dan al PF su rasgo característico; la sociología de la ciencia

---

<sup>65</sup> El naturalismo del PF plantea un interrogante frente a lo que sostienen muchas corrientes que estudian las ciencias sociales, como el interpretativismo o la hermenéutica, para quienes el naturalismo entendido como la hegemonía del método de las ciencias naturales atenta contra la peculiaridad de la ciencia social.

1. Debería ser causal, esto es, debería sentirse concernida por las condiciones que suscitan creencias o estados de conocimiento. Naturalmente, habrá otros tipos de causas, aparte de las sociales, que cooperarán a la hora de suscitar creencias.
2. Debería ser imparcial con respecto a la verdad y a la falsedad, la racionalidad o la irracionalidad, el éxito o el fracaso. Los dos lados de estas dicotomías requerirán explicación.
3. Debería ser simétrica en sus estilos de explicación. Los mismos tipos de causa deberían explicar las creencias verdaderas y las falsas.
4. Debería ser reflexiva. En principio, sus patrones de explicación deberían tener que ser aplicados a la propia sociología. Al igual que el requisito de simetría, esto es una respuesta a la necesidad de buscar explicaciones generales. Es un requisito de base obvio, porque de otro modo la sociología sería una clara refutación de sus propias teorías (Bloor, 1976-a: cap.III)

Según el principio de imparcialidad, el sociólogo tiene que atender del mismo modo las afirmaciones verdaderas y las falsas, las creencias racionales y las no racionales, el éxito y el fracaso. No debe privilegiar los primeros miembros de la dicotomía en detrimento de los segundos. Como alguien dijo, el sociólogo debe ser agnóstico. El otro punto importante es la necesidad de evitar la sociología del error. La filosofía clásica y la sociología tradicional adjudicaban inteligibilidad lógica y racionalidad a las creencias verdaderas y causas sociales a las falsas. Lo que pide la Escuela de Edimburgo es rechazar este preconceito en vista de una evaluación uniforme desde la causalidad social. La historia de la ciencia, por ejemplo, se escribe de acuerdo con los estándares clásicos y su parcialidad constitutiva refleja la historia de los "vencedores", no la de las ideas científicas.

Una de las tesis de los autores, una de las más importantes desde nuestro punto de vista, apunta a poner de relieve la determinación de las ideas científicas por los intereses de los científicos, de un modo tan fuerte como para considerarlos causalmente relevantes en la explicación del conocimiento en general y en el científico en especial. La explicación por intereses es el modelo más difundido del PF. Los intereses juegan un papel decisivo en las creencias científicas; no sólo la ciencia no es neutral respecto de los intereses, como había ya denunciado la Escuela de Frankfurt, sino que los intereses intervienen en todas las instancias de la investigación y producción del conocimiento:

Es decisivo tener presente que los fines y los intereses pesan sobre la actividad colectiva de la gente. Nos ayudan a entender *por qué* se hizo algo: por qué, por

ejemplo, se aplicó un concepto o aceptó una aplicación, dentro de un contexto determinado en un momento determinado. Los fines y los intereses no son simples correlatos de pretendidas clases de conocimiento; son *factores en la explicación* de su dinámica. (Barnes, 1980, cap. V)

Barnes habla de una "contingencia necesaria" respecto de los intereses, porque no hay que entenderlos como guardando una relación necesaria con los diversos conocimientos y sus contextos culturales. La sociología es una ciencia empírica y así hay que entender todas sus categorías y aplicaciones.

Desde el punto de vista epistemológico, en razón de las características señaladas, la propuesta del PF asume un relativismo sin medias tintas. Prego lo describe del siguiente modo:

Lo que tal perspectiva particularizadora conlleva, en todo caso, es una transformación de la noción misma de conocimiento (y de las categorías epistémicas que la tradición asocia a ella): desaparece simplemente en cuanto sujeto de una evaluación supuestamente *independiente* de toda determinación social, para dar paso a una reconceptualización que lo conciba como estructuralmente dependiente o contextualmente relativo, dejando enteramente abierta la posibilidad de existencia de diferencias o discrepancias socialmente constituidas-respecto a los criterios evaluativos mismos, así como a los modos en que diferentes agrupamientos o contextos histórico-sociales enfrentan y resuelven (o no) tales diferencias. ( Prego, 1992: 69)

El argumento siempre esgrimido contra el relativismo es el de la autorrefutación; éste sería el primer cargo contra los sociólogos de la ciencia. Pero hay autores, como Mary Hesse (1976), que encuentran una vía de escape para ese tipo de argumento: la negación de los fundamentos absolutos para el conocimiento no impide la adopción de criterios culturalmente relativos, a favor de los cuales se puede argumentar en forma general sin afectar la relatividad histórico-social. Es sumamente importante rescatar esta observación de la autora porque entraña una nueva conceptualización del conocimiento muy acorde con el cambio que aquí defendemos en la relación de ciencia y ética.<sup>66</sup>

Barnes y Bloor han intentado responder una a una las críticas a su propuesta de relativización de la legitimidad de las creencias científicas. Según estos autores, el relativismo es esencial a una consideración científica del conocimiento. Requiere sobre todo acentuar el postulado de simetría o

---

<sup>66</sup> El relativismo es el fantasma que siempre aparece cuando se intenta restringir el universalismo o el fundamentismo. Lo hemos tratado al dilucidar nuestra posición respecto a los criterios éticos, y reaparece aquí al intentar configurar una perspectiva sobre la ciencia que dé cuenta al mismo tiempo de afirmaciones generales de conocimiento y los aspectos locales que conllevan.

equivalencia entendido como la igualdad entre todas las creencias respecto de su credibilidad:

[...] todas las creencias, sin excepción requieren investigación empírica, y [...] debe darse cuenta de ellas, encontrando las causas locales y específicas de su credibilidad.

( Barnes y Bloor, 1997: 28)

Ya hemos visto que lo opuesto a esta perspectiva es adjudicar causas externas o sociales a las creencias no racionales y a las racionales explicarse por el simple hecho de ser racionales. O sea, éstas se consideran autoexplicativas.<sup>67</sup> Pero los sociólogos del PF responden a esta afirmación señalando que

no existen normas de racionalidad libres de contexto o supraculturales, [el relativista\*] no concibe que las creencias aceptadas racional o irracionalmente sean dos clases de cosas cualitativamente diferentes [...] por eso deben explicarse del mismo modo.(Barnes y Bloor, 1997:31).

Se suele afirmar contra este argumento que la credibilidad es diferente de la validez; mientras la primera pertenece al ámbito de la realidad contingente la segunda se apoya en la evidencia y la razón. Barnes y Bloor replican que "sería difícil encontrar algo más contingente y más variable socialmente que las "razones evidenciales".." ( Barnes y Bloor, 1997:31) La evidencia siempre está en función de los supuestos de los que se parte.<sup>68</sup> Por otra parte, no se trata de que "la sociología del conocimiento se limite a causas *más* que a "razones evidenciales". De lo que se ocupa es precisamente de las causas *como* "razones evidenciales"" ( Barnes y Bloor, 1997: 32)

O sea, a los ojos del racionalista, esta conclusión del sociólogo se debe a que no diferencia entre validez y credibilidad. Para el último, no se diferencian realmente: "La validez no es nada si se separa totalmente de la credibilidad":

Es un movimiento dentro de un juego, y es en relación con el conocimiento del trasfondo, presupuesto por el movimiento, como la validez y la credibilidad se reconcilian tácitamente. (*op. cit.* p. 33)

Se ha sostenido que las creencias acerca de asuntos de uso y observación de elementos de la vida cotidiana, no pueden ser originadas en causas

<sup>67</sup> Newton-Smith (1987) sostiene que las creencias razonables no son autoexplicativas. Lo que sucede es que la explicación de este hecho es algo obvio: lo que pasa es que tenemos interés en seguir los dictados de la razón. Y tenemos este interés por una cuestión de supervivencia, como se muestra en la explicación de la acción.

<sup>68</sup> Este aspecto se vincula con el problema de la subdeterminación de las teorías por los datos: cualquier conjunto de datos puede ser explicado por un número indeterminado de teorías alternativas.

sociales; por ejemplo, mirar y reconocer una canoa en el río: éste es un hecho causado por las impresiones sensoriales adecuadas. Aquí nada tiene que hacer lo social. Sin embargo, para el sociólogo lo que está involucrado en este ejemplo son destrezas que los hombres comparten con animales sin lenguaje. Y este tipo de destrezas se dan por supuestas en las disciplinas sociales pues no son objeto de estudio de este ámbito sino de la biología y la teoría del aprendizaje. Al sociólogo sólo le competen las variaciones en patrones institucionalizados de conocimiento. Por otro lado, las habilidades cognitivas individuales, lejos de pertenecer sin ambigüedades al terreno del racionalista, empiezan a ser objeto de estudio de fisiólogos y psicólogos, lo cual reproduce la polémica que el sociólogo ha tenido que sostener hasta hoy con los críticos racionalistas respecto de su explicación causal. En definitiva:

[...] la realidad es, después de todo, un factor común en todas las respuestas cognitivas extraordinariamente diferentes que la humanidad produce para ella. Al ser un factor común, no es un candidato prometedor que se pueda presentar como explicación de esa variación. (Barnes y Bloor, 1997: 36)

Hollis y Lukes argumentan a favor de criterios universales e independientes del contexto de la verdad y racionalidad que permiten identificar afirmaciones verdaderas. Sostienen que hay un núcleo común de creencias verdaderas y patrones de inferencia justificados racionalmente que todas las culturas comparten. Si esto es así, el relativismo está equivocado. Ese núcleo común, según los autores nombrados, cumple la función de "cabeza de puente" mediante el cual es posible la traducción del significado de conceptos y creencias entre culturas diferentes. "Las creencias que pertenecen a la cabeza de puente racional serán aquellas cuya presencia permanente sólo es explicable en virtud del funcionamiento ilimitado de la razón universal" (Barnes y Bloor, 1997: 38) y son esas creencias las que permiten realizar la traducción y con ello abordar el significado, según los autores. Pero según Barnes y Bloor "la traducción *no* es la forma más directa posible para abordar el significado." (Barnes y Bloor, 1997:38)

La prueba de que la traducción no es un medio para comprender un significado dado es que no tiene ningún papel en la adquisición del lenguaje. Es más bien el proceso de transmisión cultural conformado por diversos actos de interacción de distinta clase entre el niño y el adulto el que le permite a éste

reconocer un objeto a través de su nombre. Es lo que permite que: “las particularidades de la experiencia se ordenen en grupos y patrones *específicos de una cultura*” (Barnes y Bloor, 1997:39)<sup>69</sup>. O sea, el aprendizaje es la adquisición de ciertas *convenciones* propias de una cultura.

Al no haber “significados estándar” no tiene sentido pensar en usarlos para llegar a través de ellos a los conceptos más complejos: “Todos los conceptos y todos los usos están a la par: ninguno es intrínsecamente “no ambiguo” o intrínsecamente “ambiguo” más de lo que algunos son intrínsecamente “literales” o intrínsecamente “metafóricos”. (Barnes y Bloor, 1997:39)<sup>70</sup> En resumen, la traducción es un fenómeno complejo y de difícil comprensión. El conocimiento que poseemos sobre las bases semánticas de una cultura y los procesos de aprendizaje de un lenguaje es muy escaso como para dejar sentada una teoría de la traducción.

Como conclusión sobre este tema, Barnes y Bloor sostienen que:

“La distinción entre las partes de una cultura que pertenecen al núcleo racional y las partes que son específicas y variables es solamente otra versión de la idea de que los predicados observacionales son cualitativamente diferentes de los predicados teóricos”  
(Barnes y Bloor, 1997:40)

y esta distinción para los autores no está epistémicamente justificada.

Martín Hollis y Steven Lukes, con quienes los autores polemizan también sobre este punto, argumentan a favor de la presencia en toda cultura de formas de inferencia simples propias de los seres racionales en general. La crítica de Barnes y Bloor a este punto es muy interesante pero demasiado detallada para nuestros propósitos. Bástenos señalar la objeción principal según la cual toda *justificación* de la deducción es circular:

La teoría de la validez analítica nos invita a recurrir a significados para justificar nuestras intuiciones de la validez, pero entonces tenemos que recurrir de nuevo a nuestras intuiciones sobre la validez para justificar nuestra selección de significados  
[...] las intuiciones son básicas....(Barnes y Bloor, 1997:43)

Puede darse una *explicación* de la inferencia deductiva que apele a nuestra constitución biológica, pero este tipo de explicación no difiere de la que puede dar la sociología, pues ambas la estudian como un fenómeno empírico más.

---

<sup>69</sup> Bastardilla del autor

<sup>70</sup> Bastardilla del autor

Pero desde el punto de vista de la justificación racional, el único escape que le queda al racionalista es el dogmatismo.

Socialmente hablando, la lógica "es un cuerpo de culto de sabiduría erudita" que se caracteriza del siguiente por los siguientes rasgos:

"Como un cuerpo de convenciones y tradiciones esotéricas, el carácter compulsivo de la lógica, tal y como es, se deriva de ciertos propósitos estrechamente definidos y del hábito y el uso institucionalizado. Su autoridad es moral y social...(Barnes y Bloor, 1997:44)

Con esta breve referencia al criterio "relativista" respecto de la lógica finalizamos el comentario sobre las características y principales supuestos del PF. Las observaciones críticas que se pueden hacer a esta postura, desde nuestro punto de vista, están centradas en lo que los autores consideran el resultado inevitable: el relativismo. El peso negativo de esta postura no alcanza a ser contrabalanceado por sus novedosos e insustituibles aportes. Haremos una breve evaluación después que hayamos visto la segunda versión de esta posición relativista.

La corriente que ahora consideraremos completa y específica algunas cuestiones que enriquecen las bases del PF; también se suele considerar como el aspecto aplicado del último. Se trata del denominado *programa empírico del relativismo* o EPOR (*Empirical Program of Relativism*) cuyo mentor es Harry Collins, profesor de sociología de la universidad de Barth. Conserva los principios de imparcialidad y simetría del PF, pero se diferencia en que al concentrarse en el estudio de casos contemporáneos le es permitido aplicar los métodos clásicos de la sociología como la entrevista o las observaciones; además, como introduce el estudio en el nivel microsociológico esa aplicación se realiza sobre las culturas individuales o locales y no sobre las del contexto social general. El objeto de análisis es entonces el grupo y sus maneras habituales de negociar los resultados científicos. Así Collins en *Un programa empírico de relativismo en sociología del conocimiento científico*, afirma:

Dado que la ciencia consiste, en gran medida, en este tipo de conocimiento cognitivamente definido que genera episodios de actividad (ligados a un nivel más alto, por supuesto), la nueva sociología de la ciencia se ha encontrado a sí misma en la afortunada posición de ser capaz de generar un gran número de estudios bastante breves, manejables y autocontenidos. Podríamos decir que su objeto de estudio posee una estructura "granular". Esto ha ayudado a mantener una vigorosa tradición empírica.

También ha convertido este objeto de estudio en un campo de pruebas para el método sociológico y la práctica profesional. Se trata de un microcosmos de lo bueno, lo feo y lo malo en la sociología moderna (Collins, 1997:50)

Sin embargo, Collins afirma que al mismo tiempo asume objetivos globales. Trabaja sobre casos concretos, pero la finalidad será contribuir a la comprensión general del conocimiento. Al conocimiento científico se accede a través de sus casos de investigación, y al estudiar estos no sólo se enriquece la historia de la ciencia sino que se contribuye a dar bases firmes a las ideas generales.

Precisamente, uno de las críticas al PF que se realiza desde el EPOR es que los principios que enuncia son muy generales y abstractos. Los principios del programa EPOR en cambio tratan de concretar métodos y objetos. Tal como los formula Collins, propician mayor flexibilidad interpretativa de los resultados empíricos, examinan los mecanismos de clausura de las controversias y los factores sociales vinculados a estos mecanismos. Aunque el tratamiento de las tres cuestiones arroja mucha luz sobre la forma en que en la ciencia se construye el dato o evidencia y se resuelven los problemas generados por el cambio conceptual, es la última cuestión, o sea, la relación de los mecanismos de clausura con la estructura política y social, la que nos ocupará brevemente por relacionarse de modo más directo con nuestro tema específico.

En el texto nombrado, Collins formula un modelo de lo que sería una explicación de la relación de los intereses y las controversias científicas, siempre en el marco de una determinada estructura cognitiva y no meramente institucional. Aclara que *no se tiene que tomar por otra cosa que no sea un modelo*. Parte del caso que analizó en otros textos sobre la radiación gravitacional,<sup>71</sup> el detector de ondas gravitacionales creado por Weber en 1970 le permitió a este físico detectar la presencia de tales ondas, pero esos resultados no coincidían con los previstos por la teoría. A partir de esto otros físicos intentaron mejorar el resultado y crearon otros detectores. Pero no se logró la menor unanimidad sobre procedimientos y resultados; la controversia

---

<sup>71</sup> Collins se refiere a Collins (1975) "The Seven Sexes: A Study in the Sociology of a Phenomenon, or de Replication of Experiments in Physics", *Sociology*, 9/2, 205-224 y a Collins (1981c) "S of the Seven Sexes: The Social Construction of a Physical Phenomenon, *Social Studies of Science*, 11/1, 33-62

sólo llegó a su fin cuando los científicos decidieron detener voluntariamente la discusión.

Lo que recoge Collins en el texto presente es la queja de un grupo de científicos comprometidos en la defensa de la existencia de la radiación gravitacional por la ventajas publicitarias y económicas que tenía el grupo rival que negaba dicha tesis. Esos beneficios se debían a que los últimos contaban con el financiamiento de una gran compañía industrial, mientras ellos carecían de recursos al trabajar con el magro presupuesto del departamento universitario.

Lo novedoso de la explicación sociológica que propone Collins, es que tendría que dar cuenta no sólo del hecho de que los científicos conservadores amparados por el sector industrial triunfaran en el mantenimiento de su postura, es decir, en el cierre del debate a favor de la no existencia de las ondas gravitacionales, sino también que pudieron triunfar porque tenían los recursos necesarios para hacerlo y los usaron. La explicación se apoya en la noción de intereses. En esa explicación confluirían intereses intrínsecos al campo científico tales como la reafirmación de las cuestiones teóricas fundamentales o la confianza en la física experimental y otros elementos provenientes de la estructura sociopolítica en sentido amplio. Se muestra entonces, el vínculo entre el mecanismo de clausura y los intereses sociopolíticos. (Collins, 1997: 61)

Así, la propuesta de Collins está en condiciones de debilitar la crítica que ha recibido la postura sociológica de conducir a la anarquía de la ciencia. Al respecto afirma:

Esto no es cierto. Este enfoque deja la ciencia pura casi tal y como es; de hecho, lo que hace fundamentalmente es redescribirla. Las consecuencias son indirectas, pero de gran interés. Son resultado de nuestra creciente experiencia en *comparar* distintas áreas de la ciencia, que es en sí misma una consecuencia de lo que he denominado estructura granular de la sociología del conocimiento científico, y del modo en el que los objetos de estudio se definen por medio de límites cognitivos. (Collins, 1997:61)

Al poner atención a las características cognitivas de la actividad científica y no sólo a las estructuras institucionales, se puede dar razón del éxito y fracaso de las diferentes investigaciones. Así es posible vincular tipo y grado de desarrollo de la investigación con la evaluación y la financiación.

Hay otro aspecto importante de la propuesta de Collins que es novedoso respecto de las concepciones anteriores de sociología de la ciencia. Se trata de, como lo titula Collins, *La ciencia en el foro público*. Aquí se respaldan con argumentos científicos ciertas posturas frente a conflictos públicos. Los debates sobre este tema más conocidos son los que tratan de la polución ambiental. Collins alude también a la ciencia forense, donde se forjan las evidencias o conclusiones que sustentarán los fallos correspondientes. Los procedimientos técnicos de los forenses que permitieron llegar a las evidencias tendrían que poder compararse con los procedimientos utilizados *dentro* de la ciencia para justificar la misma clase de conclusiones. Éste es un tema fundamental para nuestro trabajo, y aunque Collins no lo desarrolla, deja planteada una cuestión que se acerca mucho a lo que intentamos desarrollar y aclarar:

Los temores de aquellos que ponen objeciones al relativismo sobre la base de sus consecuencias anárquicas se están haciendo realidad, no a causa del relativismo, sino como resultado de la confianza prolongada en filosofías supuestamente defensoras de la autoridad científica. Estas defensas han resultado ser murallas de paja. Si hay que construir nuevas murallas, tendremos que levantar sus cimientos sobre la práctica científica, sobre nuestra comprensión del papel desempeñado por los elementos tácitos de la experiencia científica, y de la forma en que esta experiencia (que no es un sistema filosófico) puede justificar una opinión acerca del mundo natural. (Collins, 1997: 61)

Como ya hemos dicho, hay muchas cosas a favor del PF y del programa empírico del relativismo, pero ahora no ahondaremos en ellas ni tampoco en las inevitables críticas que suscitan. Pero antes de continuar es preciso señalar algunos puntos de ambos casos a manera de síntesis. Entre las positivas se encuentran todas aquellas que tienden a derribar los muros que separan ciencia y sociedad y que conducen a una falta de comprensión mutua: la equiparación del científico y su saber con el del resto de los mortales, por ejemplo es una de ellas. También la noción de flexibilidad interpretativa, de intereses comunes, de tratamiento simétrico de las teorías (y no tomar situaciones ya juzgadas), y, en fin, todos aquellos aspectos tratados por los sociólogos y que contribuyen a romper con el mito de la inconmensurabilidad entre el saber científico y el común. Como aspectos negativos de estas propuestas se encuentran el ver sólo intereses espurios en la negociación de los resultados, la incompatibilidad de lo social y lo racional, por débil que ésta

éticas que pueden elevarse desde las cuestiones planteadas en el caso son de orden político y no en relación con el conocimiento. Pero lo que enseña el caso está lejos de representar cuestiones comunes y convencionales. Para ver lo que realmente ocurre en este escenario hay que tener presente qué pasa con la ciencia y su pretensión de conocimiento autoconvalidado. Hay conocimientos científicos sobre botánica que se contraponen al saber amasado en siglos de contacto fluido y natural con las especies de la zona. Hay conocimientos científicos sobre reproducción de las especies que se enfrenta con el saber logrado con años de paciencia y observación. Hay técnicas ya probadas exitosas contra otras que la gente del lugar podía calificar de devastadoras antes de que sean implementadas. Hay un grupo de personas, mujeres casualmente, que podían aportar el saber y la experiencia cuidadosamente adquiridos y que no fueron consultadas ni escuchados sus reclamos.

Cuando se cambian los presupuestos, la historia cambia los significados y sus evaluaciones. Lo mismo se muestra en el segundo artículo que comentaremos: *Race and Gender-The rol of Analogy in Science*, de Nancy L. Stepan. La autora se refiere al valor que cobraron las metáforas y las analogías de uso común en el lenguaje de la ciencia al ser aplicadas a los temas candentes del siglo XIX: el estudio de la anatomía y fisiología humanas fundamentadas en la teoría evolucionista. Es así como las cuestiones que concentraron especialmente la atención fueron las de raza y género, ya que la teoría de la continuidad de las especies daba una buena oportunidad para determinar qué tipo de ser vivo estaba en el lugar más alto de la cadena evolutiva. El resultado no por lamentable es menos conocido: en la cima se colocó el hombre blanco creador y sostenedor de la cultura occidental. La dirección tomada por las investigaciones que llevan a este resultado respondía al poder de las analogías y metáforas sobre las características de la raza y el género y sus relaciones cruzadas, y el refuerzo que recibieron a través de ciertas consideraciones sobre las diferencias entre los integrantes de los estratos sociales.

Puede pensarse que los problemas que se consideran en estos casos han sido superados en la actualidad. En cierto sentido es así, quizá en un sentido teórico muy alejado de la realidad. Pero han permanecido operando en el tejido social y político en donde todavía se sienten los efectos de su paso. Según

opina Stepan, la fuerza de las conclusiones científicas reside en el poder de las analogías y metáforas que en realidad no son inventadas por la ciencia sino que proceden de las creencias comunes acríticamente establecidas. Lo que hace la ciencia es reforzarlas y darles el estatus de conocimiento objetivo. Sin embargo pensemos que no siempre es así y de la misma manera. Las creencias establecidas son muy dispares y en alguna medida, no en todos los casos, desde la ciencia oficial se seleccionan aquellas que sostiene la clase dominante para elaborarlas y sancionarlas. En otros casos el saber corriente o no es tomado en cuenta o es rechazado por considerarse inapropiado, irracional o fantasioso.

En la actualidad, una de las cuestiones dejadas de lado por la consideración científica es la cuestión de las emociones. Es un tema enraizado en la división sexual y de género, tratado inicialmente como diferencias biológicas pero que sirven en el fondo para justificar las diferencias sociales y culturales de género. El análisis de la obra de Arthur Brittan: *Masculinity and Power* se ocupa del desarrollo de esta problemática. Desde ella se ve cómo la convalidación científica, sea natural o social, de las diferencias de género, responde, por un lado, con lo que normalmente se acepta. Pero por otro, lo que sucede debajo de la aceptación formal, científica o común, de lo que no se habla ni se investiga, constituye una parte de la realidad que tiene sus propias creencias, muchas veces vagas, desarticuladas y esporádicas, pero que demanda atención y cuidado.

La cuestión de las emociones pertenece a esta realidad. Presentado una vinculación sustancial con las diferencias de género, la consideración común y científica aparentan coincidir en gran medida sobre esto, pero sólo parece. Nadie osaría defender públicamente un raptó emocional de una mujer frente a una situación que considera humillante para su autoestima, por ejemplo. Lo mismo le podría ocurrir a una persona pobre o a una persona de color. Hemos tomado el caso del feminismo y las emociones como un paradigma de la separación de la ciencia con el mundo real o con la distorsión que se produce cuando la ciencia ignora el aspecto social o culturalmente construido de sus conceptos y categorías.

Presentaremos el planeo sobre la emociones desde distintos ángulos: uno, el de Paul E. Griffiths, en *What Emotion Really Are?* que responde a una

consideración científica del fenómeno emocional. Basado en los principios de la psicología evolucionaria, el autor concluye que el concepto de emoción, como comúnmente se lo emplea, no responden a ninguna categoría existente. Por lo tanto, su respuesta final a la pregunta: *Qué son realmente las emociones?*, es: *nada*. Como esto no parece compatible con lo que ocurre *realmente* fuera de la ciencia, con lo que le sucede y dice *realmente* la gente, indagaremos en otras fuentes filosóficas sobre la emoción. Es así que nos encontraremos con dos propuestas que restituyen a la emoción, un lugar central en la actividad cognitiva y la acción de las personas. Una de ellas es la de Ronald de Sousa en *The Rationality of Emotion* y la otra es la de Robert M. Gordon: *The Structure of Emotions*. Ambos autores consideran que, a diferencia de lo sostenido por Griffiths, pueden ofrecerse generalizaciones acerca del fenómeno emocional que están basadas en su estructura básicamente cognitiva, no meramente expresiva o pasiva, y ello sin ignorar las diferencias que cada tipo de emoción conlleva. Una diferencia entre ambos autores es con respecto a la base fisiológica y evolucionaria que indudablemente tienen las emociones para de Sousa forman parte de una explicación correcta de las emociones, en cambio para Gordon no son fundamentales para obtener un conocimiento apropiado de las mismas.

Consideramos que Gordon proporciona un cuadro de las emociones que satisface más nuestra intuición de lo que las emociones podrían ser en función de lo que la gente expresa de sí misma con respecto a ellas. La asociación que se realiza en la práctica científica entre mujeres y emoción, y considerándose desde la ciencia que la emoción es un epifenómeno fisiológico, sentimental e irracional, sólo resta mostrar cómo ese concepto se pone en juego en el ámbito de la psiquiatría cuando el sujeto-paciente es una mujer. Nos basaremos para ello en algunos artículos del libro de Jennifer Radden: *The Philosophy of Psychiatry* y en la compilación de M. J. Barral, C. Magallón, C. Miqueo, M.D. Sánchez: *Interacciones de ciencia y género*.

Finalmente, examinaremos el cariz ético que asume la ablación de lo emocional en las mujeres a través de las voces de algunas filósofas feministas. Encontraremos aquí la emergencia de una nueva categoría: las emociones *prohibidas*, es decir, aquellas que son sancionadas moralmente por la sociedad

y consideradas meros impulsos por la ciencia, pero que en muchas mujeres funcionan como verdaderos órganos de percepción emocional.

Con ello esperamos haber dado una cierta plausibilidad a nuestra hipótesis fundamental, esto es, que la ausencia de consideraciones éticas de las teorías científicas es la que constituye el motivo fundamental de la grave crisis que atraviesa las relaciones entre ciencia y sociedad. Esa falta la hace en muchos casos parciales, arbitrarias e incompletas. La ética en este caso aportaría la conexión con otros ámbitos de saber, que si bien carecen de las características del conocimiento científico, no por eso no son plausibles ni menos dignos de atención.

## **Capítulo 7 – Investigación científica y género.**

### *Tres modelos*

En “Colonialism and the Evolution of Masculinist Forestry” Vandana Shiva explica claramente un caso de confrontación entre el conocimiento común y el experto, y muestra cómo el primero resultó ser mucho más acertado en múltiples sentidos que el segundo. Esa distinción entre los dos tipos de conocimiento es paralela a otra distinción: la del saber de cuño femenino y la de cuño masculino. Además, se trata del conocimiento adquirido por una comunidad “no ilustrada” con arreglo a los cánones de la cultura occidental. O sea, lo que se expone en el caso es significativo en al menos tres sentidos: epistémico, de género y cultural. Estos tres rasgos que confluyen en el caso constituyen un ejemplo paradigmático de la forma en que los intereses, predominantemente económicos en esta ocasión, intervienen en las teorías que oficialmente se usan para producir determinados cambios en el mundo.

Es preciso aclarar, sin embargo, que en el ejemplo también se pone en evidencia la posibilidad de que haya un conocimiento cierto acerca del mundo, aun cuando ese conocimiento también esté influenciado por intereses, que en el caso de marras es el interés por la supervivencia. En última instancia, pone de relieve la importancia de la racionalidad de los fines y no sólo la de los medios, tal como insistían los representantes de la Escuela de Frankfurt y las concepciones feministas de la ciencia. También se podría decir que ejemplifica cómo la calidad de los fines puede encauzar la racionalidad de los medios, estableciéndose una relación armónica entre ambos y haciendo mucho menos

perentoria la afirmación “el fin justifica los medios”, planteo que muchas veces puede hacer tambalear las convicciones más firmes, especialmente en el terreno de la bioética y la ética aplicada en general.

La autora pone en términos más radicales la problemática implicada en el caso:

The Age of Enlightenment and the theory of progress to which it gave rise were centred on the sacredness of two categories modern scientific knowledge and economic development [...] The act of living and of celebrating and conserving life in all its diversity –en people and in nature- seems to have been sacrificed to progress, and the sanctity of life been substituted by the sanctity of science and development.(Shiva, 1993:303)

Se entabla una lucha que adquiere matices dramáticos: de la mano de la ciencia y el progreso llega, nada más ni nada menos, la muerte misma: la muerte de los bosques, la tierra, el agua y el aire. Este drama es descrito por la autora con lujo de detalles, indicando lugares donde ocurre, fechas, cantidades y porcentajes de daños y pérdidas. Aquí no reproduciremos esos datos, sólo daremos las referencias más generales. Baste decir que el escenario en el que transcurren los desgraciados acontecimientos examinado por la autora es una zona de la India que fue arrasada por los emprendimiento comerciales e industriales británicos desde mediados del siglo XIX hasta finales del siglo XX. Como señalamos al comienzo, es un caso donde se entrecruzan diversas cuestiones relativas a la exclusión del saber popular, de la mujer y de comunidades cuyo carácter es diferente a la occidental. Justamente, Shiva señala que su objetivo en el presente texto es articular estos aspectos a través del trabajo rural de la mujer india que ve cómo destruyen el equilibrio ecológico de su medio, comprende sus causas e inicia una lucha contra ellas:

From the diverse and specific grounds of the experience of ecological destruction arises a common identification of causes in the developmental process and the view of nature with which it is legitimised. This chapter focuses on science and development as patriarchal projects not as a denial of other sources of patriarchy, such as religion, but because they are thought to be class, culture and gender neutral. (Shiva, 1993:305)

La ciencia y desarrollo contemporáneos llevan el signo ideológico y el sesgo de su origen: la revolución científica que se surge en Europa entre los siglos XV y XVII corre paralela a la ocurrencia de la revolución industrial que responde, según la autora, a un modelo de desarrollo económico patriarcal propio de un

capitalismo industrial. Con la implantación de este modelo se echan por tierra las restricciones cognitivas y éticas que formaban parte de la sustancia de la cultura de origen: la organización prudente de los recursos para satisfacer las necesidades básicas de la vida, dando lugar a la ética de la maximización comercial de los beneficios, arrasando con todas las formas de vida, gracias al respaldo cognitivo y ético de la ciencia moderna.

La lucha que libró y libra la mujer india se inspira en un principio tradicional de carácter feminista, y está íntimamente ligado al cuidado y preservación de la naturaleza:

The everyday struggles of women for the protection of nature take place in the cognitive and ethical context of the categories of the ancient Indian world-view in which nature is Prakriti, a living and creative process, the feminine principle from which all life arises. Women's ecology movements, as the preservation and recovery of the feminine principle, arise from a non-gender-based ideology of liberation, different both from the gender-based ideology of patriarchy which underlies the process of ecological destruction and women's subjugation, and the gender-based responses which have, until recently, been characteristic of the west. (Shiva, 1993: 306)

Lo que tratará de mostrar Shiva a través de la lucha por la supervivencia y cuidado del ambiente de la mujer india, es cómo es posible concebir una ciencia con categorías diferentes a las de la ciencia occidental. Recoge para ello la visión y comprensión de estas mujeres que dan lugar a la construcción de una ciencia basada en las categorías feministas y ecológicas. Dicha ciencia, y la noción consiguiente de desarrollo, a diferencia de la universalidad postulada por la ciencia y desarrollo occidental, tendrá carácter local y mostrará que "la destrucción ecológica y la marginalización de la mujer no son, económica o científicamente, inevitables. "

La historia de la devastación forestal de la India, y la consiguiente pérdida de un modo de vida satisfactorio de sus pobladores en armonía con la naturaleza, comienza con la colonización británica a mediados del siglo XIX. La King's Navy requirió de madera para la construcción de naves y el durmiente de los ferrocarriles. Aunque los invasores no tenían suficientes conocimientos de botánica para saber cómo tratar a las especies de las selvas y bosques indios, no realizaron las investigaciones y exploraciones necesarias para salir de la ignorancia y adoptar medidas de acción correctas. Con su mentalidad mercantilista, no reconocieron el rol que jugaban los bosques para la

conservación del equilibrio ecológico ni su influencia en el bienestar de la vida de la gente. No sólo usaron la madera para los fines mencionados sino que consideraron a los bosques como obstáculos para desarrollar la agricultura, motivo por el cual los arrasaron y con ello garantizaron a los pobladores británicos su parte de tierra.

En un momento dado, cayeron en la cuenta de que la destrucción descontrolada de los bosques era perjudicial, y entonces impusieron un control técnico de la vida vegetal que llamaron "scientific management" de la selva. La autora considera a la perspectiva introducida de carácter reduccionista, tanto por su contenido intelectual como por el impacto ecológico que genera. Es reduccionista porque aísla el manejo de aquellos factores que interactúan naturalmente entre sí: la selva, el agua, la agricultura y la cría de animales, y se limita a la obtención de la madera que es un producto muerto, cuyo valor es únicamente comercial. Este sistema también contribuyó a la ruina económica de los pobladores, especialmente de mujeres y tribus, que viven de los variados recursos que provee la selva.

Lo importante a destacar de este caso, desde la perspectiva que nos orienta, es la confrontación que se produce entre dos tipos de saber: uno, la ya descrita, supuestamente basada en la ciencia oficial, y otra la concepción feminista alternativa que considera a todos los elementos de la naturaleza funcionando en forma entrelazada, y no se limita a valorar su función comercial. En este modelo, "productividad", "rendimiento" y "valor económico" son definidos por la naturaleza, y el trabajo de la mujer satisface las necesidades básicas a través del control de un sistema ecológico integrado y con múltiples propósitos de uso. Para el modelo de ingeniería forestal, el ecosistema es dependiente de un elemento de valor únicamente comercial: la madera, y el resto, esto es agua o hierba, etc. son sobrantes; en cambio, para el modelo feminista, se trata de un ecosistema independiente desde el cual se genera un concepto integral de producto.

Así como la explotación maderera destruye la continuidad de los ciclos vitales del todo, el trabajo de la mujer, especialmente el de la mujer campesina, conserva la vida del bosque al tiempo que obtiene de él alimento y agua. Incluso incrementa su productividad, por ejemplo, cuando poda las ramas de los árboles, las hojas de éste se vuelven más tiernas y son mejor alimento para

el ganado. Para la efectividad del trabajo femenino es crucial mantener la diversidad de recursos vivientes de la selva. Además, las mujeres realizan los trabajos, el de la poda, por ejemplo, en grupos y con los jóvenes y mayores, lo que genera un modo de aprendizaje por medio de la acción. Estos centros de instrucción son pequeños y descentrados, creando y transfiriendo conocimiento acerca de cómo mantener la vida de los recursos vivientes. Los programas de forestación gubernamentales (nota sobre lo que pasó después de descolonización-310) en cambio, encabezado por "expertos", mantienen el paradigma reduccionista según el cual se plantan árboles para producir madera para el mercado, no biomasa para mantener el ciclo ecológico o satisfacer las necesidades locales de alimento, agua o fertilizantes.

La imposición del paradigma reduccionista no fue temporal ni simbólico. Se creó un programa de plantación avalado por el Banco Mundial por medio del cual se reemplazaban las especies selváticas que servían a los lugareños para satisfacer sus necesidades por filas y filas de paquetes de polietileno con plantas de eucaliptos. Shiva abunda en detalles sobre los prejuicios ecológicos, naturales y sociales, que ocasionó el último tipo de planta en esas regiones donde era una especie extraña, cosa que no es necesario repetir aquí. Lo sí nos interesa es el criterio mediante el cual se llevó a cabo ese procedimiento: los expertos consideraron al conocimiento indígena sin valor y "no científico".

Puede apreciarse con esto lo que ya adelantamos al comienzo: tenemos un caso que atestigua la relación inextricable que existe entre conocimiento e interés, del tipo que sea. Ello no impide la posibilidad de obtener conocimiento del mundo, como lo muestra el modelo feminista de control de las especies selváticas. Pero cuando un saber dado provoca algún tipo de perjuicio en el medio social, hay que revisar ese conocimiento para detectar los errores generados por los intereses que lo conforman. A veces, esos errores serán involuntarios, pero la más de las veces son espurios, y cuando éste es el caso, por lo general vienen de la mano del poder, sea político, económico o de otra clase.

Otro ejemplo de investigaciones científicas productoras de conocimiento socialmente construido se encuentra en otro artículo de la misma colección, el de Nancy L. Stepan, (Stepan, 1993) titulado *Race and Gender – The Role of Analogy in Science*. La hipótesis que la autora tratará de probar es que la

metáfora o la analogía es central en la construcción de las teorías científicas, y no un elemento que sólo interviene en el proceso de descubrimiento como se ha sostenido. Obviamente, en la concepción clásica de la ciencia las metáforas y las analogías se separan nítidamente del cuerpo teórico, porque de lo contrario las afirmaciones de la ciencia dejarían de tener el carácter universal, riguroso y políticamente neutral que esta concepción les atribuye. Y si en algún momento se las aceptó, se cometió el error de confundir la metáfora o el modelo con la cosa modelada; por ejemplo, se consideró que la naturaleza es mecánica, en lugar de que es vista como mecánica.

Las metáforas y analogías, tradicionalmente, se han considerado propias de lo singular, fantasioso e imaginativo, pero hoy día las epistemologías de corte naturalista, como las de Thomas Kuhn y Richard Boyd, han reconocido el valor insustituible de la metáfora en las construcciones científicas ya que no hay expresiones literales que se puedan adecuar a las afirmaciones teóricas.

La analogía que la autora trabaja en relación con su hipótesis es la analogía entre raza y género y el ámbito en que tomó fuerza es el de la explicación de la diversidad humana durante los siglos XVIII, XIX y parte del XX. En el siglo XVIII se consideró a las diferencias raciales como aspectos cruciales de la realidad, y cuando en el siglo XIX el interés se volcó hacia el estudio de las diferencias sexuales y de género se encontró que estas últimas diferencias eran asombrosamente análogas a las de la raza, de modo que los científicos podían usar las diferencias raciales para explicar las de género y viceversa. Por ejemplo: el cerebro de la mujer de poco peso y estructura deficiente, es análogo a la de las razas inferiores, cosa que explicaba su bajo nivel intelectual. Stepan abunda en detalles sobre los rasgos de mujeres y miembros de "razas inferiores" que permitió a los científicos hacer comparaciones y sacar conclusiones sobre la semejanza biológica y psicosexual de los individuos de ambos grupos.

En síntesis, para la biología científica de las centurias señaladas, las razas representaron el tipo femenino de la especie humana, y el género femenino, la "raza inferior" del género. Pero el alcance de la analogía no quedaba reducida a la relación entre raza y género. Se trata de una construcción compleja, compuesta por una serie de asociaciones, identificaciones y referencias cruzadas que produjeron una variedad de "diferencias" –físicas, psíquicas, de

clase y de nacionalidad, que conformaron una ciencia biosocial de la variación humana. No solamente la mujer fue considerada como "raza aparte" desde el punto de vista biológico, sino también el desviado sexual, el criminal, el pobre urbano y el insano, cuyas diferencias con el hombre blanco, y la semejanza que presentaban entre ellos, explicaban su diferente posición en la jerarquía social.

La relación que la metáfora o la analogía mantienen con el medio cultural es la cuestión que nos interesa principalmente rescatar. Cuando se introduce una metáfora o analogía en ciencia es porque se la considera aceptable, a diferencia de lo que pasa en literatura, donde pueden ser arbitrarias o subjetivas. Si bien hay diferentes motivos para aceptar una metáfora en ciencia, es bien claro que a finales del siglo XVIII en el estudio de las variaciones humanas se hizo en forma sistemática, las metáforas elegidas hacía largo tiempo que habían recibido sanción social:

Human variation and difference were not experienced "as they really are, out there in natures", but by and through a metaphorical system that structured the experience and understanding of difference and that in essence created the objects of difference. (Stepan, 1993: 362)

Se ha dicho que los valores básicos de una cultura son usualmente compatibles con la estructura metafórica de los conceptos más fundamentales de esa cultura. No es extraño entonces, señala la autora, que en occidente los grupos sociales representados metafóricamente como "otros" e inferiores fueran socialmente privados de los derechos civiles, en diferentes lugares y épocas y por causas diferentes. La gente negra fue comparada con monos, y se puso de relieve su infantilismo, salvajismo, bestialidad, sexualidad y falta de capacidad intelectual, rasgos que se encontraban en el hombre africano, el etíope y otros, pero no en el hombre blanco. La negrura sirvió para representar la locura, la pobreza y la criminalidad. La aceptación a mediados del siglo XIX de las analogías entre diferencias sexuales, o entre diferencias de clase y diferencias raciales se debió principalmente a que respondían a las expectativas culturales sobre esos temas, expectativas que eran antiguas, difusas y no examinadas:

The scientists' contribution was to elevate hitherto unconsciously held analogies into self-conscious theory, to extend the meanings attached to the analogies into self-conscious theory, to extend the meanings attached to the analogies, to expand their

range via new observations and comparisons, and to give them precision through specialized vocabularies and new technologies. (Stepan, 1993:363)

En el trazado de la analogía entre raza y género se comenzó con las razas porque, en parte, las diferencias entre blancos y negros se consideraban obvias. Además, era un tema de urgencia política debido a los movimientos abolicionistas que tenían lugar. El estudio de las razas arrojó algunas conclusiones que señalaremos en forma muy general: la mandíbula sobresaliente, característica de los monos, se tomó como criterio de medida porque se mostró que el negro estaba más cercano a ese rasgo que el hombre blanco, y a partir de esta comprobación, como criterio de jerarquía social. El cráneo, considerado importante porque contiene al cerebro, se pensó en correlación con la diferencia en inteligencia y conducta social. El estudio sistemático de su tamaño, peso y circunvoluciones dio precisión a la analogía entre monos, razas inferiores, mujer, tipos criminales, clases bajas y niños y esta precisión fue reforzada por el surgimiento de instrumentos de medición, como el craniómetro, calibrador, cefalómetro, etcétera.

Es decir que esas vagas creencias acerca de las semejanzas entre hombre negro y mono, entre mujer y raza inferior, resultaban precisadas y convalidadas por la investigación científica. Y volvían a la sociedad con la categoría de saber universal y "libre de supuestos". Que la mujer es análoga a las razas más bajas había sido probado por la ciencia de la antropometría, y las características de la mujer así "racializadas" podían ser aplicadas en la comprensión de las razas inferiores:

The analogies now had the weight of empirical reality and scientific theory. The similarities between a Negro and a white woman, or between a criminal and a Negro, were realities of nature, somehow "in" the individuals studied. (Stepan, 1993: 364)

El poder que tienen las metáforas y analogías en la construcción de la ciencia se refuerza con el concepto de *interacción metafórica*. (nota sobre Black) En la metáfora se ponen en relación dos cosas que no están normalmente unidas, sino dos cosas que se activan al unirse y forman un nuevo significado producto de esa interacción. En "los pobres son los negros de Europa" por ejemplo, es el resultado de la interacción de dos ideas: el pobre europeo, por un lado, y el negro americano, por otro, y al unirse forman el nuevo significado. Para Stepan, además de producir estas asociaciones entre

significados corrientes, las metáforas pueden evocar sistemas contruidos de implicaciones. Y en esto consiste fundamentalmente la empresa científica, ya que la utilidad de la analogía en ciencia puede residir en su capacidad de producir nuevas hipótesis y nuevas observaciones a partir de su sistema de implicaciones.

En el caso de la ciencia analógica de las diferencias humanas del siglo XIX, el sistema de implicaciones evocado por la asociación entre raza inferior y mujer, no se redujo a una generalización sobre la inferioridad social, sino una mucho más especializada resultado de muchos años de investigación en antropometría médica e investigación biológica. Algunas de esas implicaciones se refieren a cuestiones comparativas de salud y enfermedad, de conducta sexual, y de puerilidad física y moral. Otras implicaciones surgieron de las cuestiones ya mencionadas sobre el tamaño del cerebro o la capacidad del cráneo que llevó a la sostener la existencia de una relación entre el desarrollo de la inteligencia y el volumen del cerebro. Con una gran cantidad de datos en mano, se mostró que el cerebro más pequeño de la mujer era análogo al cerebro de las razas inferiores, y el tamaño más pequeño de ambos grupos explicaba su inferioridad intelectual. Muchos otros rasgos de la naturaleza femenina, que la autora detalla en forma precisa, fueron resultado del sistema de implicaciones derivado de la analogía primitiva entre raza y género.

Otras propiedades que tienen la metáfora y la analogía y que son vitales en la posibilidad de construcción del conocimiento científico son las siguientes:

- Permiten crear nuevo conocimiento: permite ver semejanzas y diferencias que son constituidas por la propia metáfora pero que no son inmediatamente conocidas ni predecibles. Requieren de investigación científica. "La analogía guía la investigación, genera nuevas hipótesis y ayuda a difundir un vocabulario técnico nuevo". Gran cantidad de conocimiento antropológico, criminológico y de género no hubiese existido sin las analogías establecidas sobre semejanzas y diferencias entre los grupos humanos.
- En la medida en que las metáforas y analogías interactivas guían al científico a ver ciertos aspectos de la realidad y no otros, proporcionan nueva información acerca del mundo que confirma las expectativas metafóricas y aleja la atención de aquellos aspectos de la realidad que

desafía dichas expectativas. En otras palabras, la analogía y la metáfora contribuyen a la supresión de ciertos conocimientos. Por ejemplo, por décadas se sostuvo la semejanza del negro con los monos sobre la base de la forma de su mandíbula, mientras que la semejanza del hombre blanco con el mono sobre la base de sus labios finos fue ignorada.

- Las metáforas y analogías, en la medida en que interpretan expectativas sociales y contienen gran cantidad de implicaciones que refuerzan esas expectativas, tienen gran tendencia a volverse dogmáticas y a ser consideradas literalmente. Por otro lado, la fuerza que adquieren está ligada al carácter objetivo y realista que está asociado al lenguaje de la ciencia.

Sobre todo la conclusión de la autora sobre la importancia de las analogías y metáforas en ciencia es de suma relevancia en este trabajo. Por qué es tan grave la confusión en ciencia entre metáfora y realidad? No por ser un constructo intelectual solamente, con consecuencias que atañen al modo de hacer ciencia, sino porque "Metaphors shape our perceptions and in turn our actions, which tend to be in accordance with the metaphors". (Stepan, 1993: 372)

La ciencia biosocial del siglo XIX basada en las analogías entre raza, género y clases sociales ayudaron a perpetuar las creencias establecidas sobre esas cuestiones. Las diferencias de esos grupos sociales con el hombre blanco adulto justificaron el lugar social que dichos grupos ocupaban, sobre el fundamento de que la desigualdad era un "hecho" natural y no una función de las relaciones de poder en la sociedad.

Estas consideraciones de Stepan sobre el rol de la analogía y metáfora en ciencia son plenamente coincidentes con nuestra convicción acerca de la necesidad de buscar la raíz de muchos problemas sociales, que siempre involucran aspectos éticos relevantes, hacia atrás, hacia las teorías científicas que de algún modo u otro legitiman los daños físicos y morales que la gente padece.

Aunque las analogía y metáforas formuladas en la ciencia de las diferencia humanas del siglo XIX han caído en desuso, porque, como dice la autora, los cambios políticos y sociales cambiaron las metáforas de la diferencia y la

desigualdad por las de la semejanza y la igualdad, sin embargo, sus efectos llegan hasta hoy, cosa que se puede apreciar claramente a través de la forma en que es considerada la personalidad femenina en teorías de raíz biológica, como las teorías médicas y también en las psicológicas. El supuesto común que ha predominado en esas teorías es que la mujer está gobernada básicamente por las emociones, y como éstas constituyen fenómenos secundarios, ni los padecimientos físicos ni los psíquicos tienen entidad real para los encargados de aliviar el sufrimiento humano. Pero de este tema nos ocuparemos en los próximos capítulos.

La problemática sobre el género es un campo fértil para el análisis sobre la constitución de las teorías científicas y su incidencia en el mundo social. Éste es un tema estudiado en gran medida por representantes del movimiento feminista, pero también hay algunos enfoques que proceden del interés por la masculinidad. La comprensión de la personalidad masculina constituye una necesidad originada en la peculiaridad del mundo contemporáneo. El género y sus relaciones no ofreció demasiados problemas en épocas anteriores pues se tomaban como "hechos" cuyas características se daban por sentadas. Esa "naturalidad" de algo que hoy sabemos es tan problemático y difícil de analizar se debía a que la explicación del género y sus diferencias estaba ya dado para siempre por la biología. Hombres y mujeres son seres sexualmente diferentes y, como una consecuencia que se creyó necesaria, cumplen roles laborales y sociales también diferentes.

Es preciso aclarar que tales creencias en la actualidad no han variado sustancialmente. Lo que se ha hecho es tratar de explicarlas desde dominios diferentes del de la biología. Pero todas las teorías que se ocupan hoy del género parten del hecho básico de la dicotomía sexual y la división sexual del trabajo. A este "hecho natural" se le superponen razones de índole sociológica o psicológica y obteniéndose explicaciones del sentido del género en el ámbito humano.

La creencia básica sobre las diferencias sexuales y la consiguiente diferenciación de roles es sostenida tanto por la imaginación del sentido común como por el conocimiento autorizado por la ciencia. Es decir, a veces los conflictos no sólo surgen por la colisión de las ideas científicas con la percepción de la gente corriente sino que las cuestiones problemáticas pueden

estar asentadas en ambos casos sobre la misma base, con lo cual se refuerza el poder que puede tener una creencia en organizar y dirigir la vida de la gente. Lo que resulta inaceptable, naturalmente, es que la empresa científica, paradigma del saber crítico, no someta a revisiones los supuestos con los que trabaja. Y las revisiones de las que hablamos no se refieren a las pruebas empíricas exigidas por el método estándar, sino aquellas que derivan del impacto social de la ciencia en el mundo "externo". Como hemos venido diciendo, los cuestionamientos que la ciencia podría hacerse a sí misma encontrarían en la ética aplicada una de las guías más importantes para el redimensionamiento de sus teorías.

Arthur Brittan, en *Masculinity and Power* se ocupa del tema de los problemas de la identidad de género masculina. La importancia del tratamiento del tema por parte del autor, reside en el marco ético en el que está concebido. Si bien Brittan no inscribe directamente su propuesta en la problemática ética, es indudable que su perspectiva del género y sus diferencias entendido como una forma que asumen las relaciones de poder, y por lo tanto, con fuertes implicancias en el dominio político y privado, representa un enfoque ético por derecho propio.

Presidiendo su trabajo con esta tónica, el autor distingue entre masculinidad, masculinismo y patriarcado. La masculinidad es el género que asumen ciertos individuos ante sí mismos y ante los demás. En este sentido, hay tantas masculinidades como personas se atribuyen, y les es atribuida, ciertas características consideradas propias del género masculino. El masculinismo, en cambio, es una ideología que naturaliza y justifica la institución del patriarcado, es decir, la ideología según la cual la posesión de ciertos atributos "naturales", de carácter físico y psicológico, como la fuerza, el ímpetu, la inteligencia y otros, hace superiores a los individuos que los portan, esto es, los hombres, y ello legitima el dominio y sojuzgamiento de los hombres sobre las mujeres que supuestamente no poseen dichos atributos, o los poseen en menor grado. No hay que concluir, sin embargo, que masculinidad y masculinismo no tenga relación alguna, como veremos enseguida.

Sería útil mencionar en forma muy breve los principales supuestos de la ideología del patriarcado; estos son:

- Existen diferencias fundamentales entre hombres y mujeres

- La heterosexualidad es normal
- La división sexual del trabajo no es cuestionable
- La dominación pública, privada y política del hombre está sancionada
- La ideología masculina no está sujeta a moda (resistencia al cambio)
- La creencia en la idea de que el género no es negociable tiene primacía (no se acepta la evidencia de que las relaciones entre hombres y mujeres son construidas)
- El lesbianismo y la homosexualidad son formas de desviación, o sea, no se pueden considerar como formas alternativas de compromisos de género.

Cuál es la fuente de la que surge, o dónde se legitima, la ideología de la masculinismo o patriarcado? Nuevamente tenemos aquí a la ciencia como una de las principales responsables de la perpetuación y difusión de esta ideología. Según el autor, aunque el darwinismo social del siglo XIX fue desbaratado, su influencia, en cambio, ha persistido y hoy reaparece bajo el ropaje más sofisticado de disciplinas como la etología y la sociobiología. Desde éstas, no se acepta que el género pueda ser una construcción social. La agresión como una característica masculina en alto grado es una evidencia científica de los rasgos innatos de la masculinidad. Pero en realidad esa evidencia consiste en una extrapolación injustificada que los científicos realizan desde el estudio de las poblaciones animales. Dada la premisa de la continuidad entre primates y hombres derivada de la biología evolucionaria, es fácil interpretar la agresividad del chimpancé con la de los niños.

El tema de la agresividad del hombre es altamente complejo, pero hay muchos indicios de que el modo en que se lo trata en los medios científicos es muy polémico. Un autor citado por Brittan: Bleier<sup>87</sup>, explica en forma muy clara el problema generado por la ambigua interpretación del término, interpretación que no es ingenua o inocente:

Whit respect to humans –the inordinate amount of scientific and popular interest in a biological basis for sex differences in 'aggressivity' does not have to do with explaining differences in achievement in the public world. In such a context, the word is invested with qualities that remain unexpressed and unspecified, such as assertiveness,

---

<sup>87</sup> Bleier, R. (1984) *Science and Gender: a Critique of Biology and its Theories an Women*. New York: Pergamon Press. P. 95

independence, intelligence, creativity and imagination, which are usually associated with men who are leaders; that is, aggressive. So, by means of semantic flim-flam animal experiments are used to 'prove' that men are naturally, hence inevitably, dominant or superior to women because of hormonal differences. Thus, however exemplary the work itself may be, it lends itself to misuse and misinterpretation when it uses language in ways that are both imprecise and laden with ill-defined, anthropomorphic values and meanings. ( Brittain, 1989: 9 )

Se han dado explicaciones populares y académicas de todo tipo acerca de la violencia en diferentes clases sociales o en diferentes sociedades y también de los diferentes tipos de violencia manifestada en distintos ámbitos humanos, pero en todas se asume implícitamente que la violencia es típicamente masculina y que la mujer es ocasionalmente violenta. Lo mismo que se afirma de la violencia puede afirmarse de la sexualidad: son impulsos incontenibles en los hombres y no en las mujeres. Sin embargo, la suposición de que el sustrato genético o biológico es el que determina este tipo de conductas masculinas se viene abajo si se prueba que el modo de funcionamiento de la violencia y la sexualidad varían culturalmente.

En este tipo de consideración sobre la naturaleza de la masculinidad se opera en un nivel de análisis reduccionista, porque es un tipo de explicación en que unos niveles son más básicos que otros, de modo que el más básico de ellos posee algún tipo de prioridad causal. Este nivel básico es el de la biología, específicamente, el nivel bioquímico, dejándose de lado el aprendizaje o la socialización como profundamente significativos en la explicación de la personalidad masculina y femenina<sup>88</sup>. Al basarse en sus explicaciones en analogías entre humanos y animales, el reduccionismo ignora el contexto cultural donde todas las categorías y conceptos adquieren un significado específicamente humano.

El género y la sexualidad siempre son considerados en términos dicotómicos, tal como lo hacemos con conceptos de naturaleza y cultura o individuo y sociedad. Creemos que cada uno de esos elementos pueden ser separados y tener una realidad independiente, aunque es la naturaleza la que siempre tiene prioridad, especialmente en el caso de nuestro tema. Así, "we

---

<sup>88</sup> Más adelante, al tratar el tema de las emociones y sobre todo la cuestión de las emociones en el feminismo, daremos relevancia a un tipo de explicación causal diferente de la reduccionista de la biología, precisamente, aquel tipo de explicación causal que opera en el simbolismo de las relaciones sociales.

take it for granted that there are distinct realities to which the categories 'male' and 'female' refer, and that they are always discoverable by inspection." (Brittan, 1989:15) La "verdadera naturaleza" surge siempre finalmente, y a partir de ella se pueden determinar las deficiencias o desviaciones, que pueden tener origen biológico o social. Este modelo dualista de teorizar y analizar sobre la conducta humana viene desde Descartes.

Ahora bien, respecto de las explicaciones sobre el género, el reduccionismo no es intrínseco a la explicación biologicista, también ocurre en ciencias sociales cuando se intenta explicar la cuestión de la identidad de género desde la sociología o la psicología solamente. La teoría que el autor llama *el caso de la socialización* sostiene que los roles de sexo se aprenden a través de la representación interna de las diferencias sexuales que están definidas socialmente, o sea, aquellas que indican qué es ser un hombre o una mujer. No entraremos en los detalles del contenido de esta teoría como tampoco de las restantes que el autor analiza, sino mencionaremos sólo aquellos aspectos que las muestran como teorías sociales reduccionistas, y también cómo en definitiva todas asumen sin cuestionar la dicotomía biológica y el ideología del patriarcado que se presenta asociada.

Como hemos dicho, una persona se autoconsidera un hombre porque ha aprendido desde la infancia cuál es la conducta que está asociada con el rol del género masculino. El cumplimiento del rol incluye muchos aspectos, no sólo el sexual: el tipo de entretenimientos, preferencias, trabajos, etc. El logro de la identidad de género es en gran medida un reflejo de las actitudes de los demás hacia quien debe portar el rol. Es preciso enfatizar el hecho de que lo biológico da el fundamento sobre el que se construye social y culturalmente el género. La definición social del género opera sobre los cuerpos masculinos y femeninos. Desde este punto de partida, los principales supuestos que subyacen a la teoría de la socialización son que el género y la identidad de género son adquiridos en la temprana infancia, que hay una división sexual del trabajo que permite formar los roles masculino y femenino, y, finalmente, que no se admite la desviación de ese modelo básico; si hay desviaciones, éstas se deben a problemas biológicos o psicológicos.

Esta concepción, en especial aquellas versiones que pretende constituir una ciencia social sofisticada, merece ser objeto de diversas críticas: en primer

lugar, reducen el género y la sexualidad a un conjunto de roles sociales internalizados. Describe la división social del trabajo en términos de una presión inexorable de las expectativas y demandas de rol, lo cual expresa un determinismo social que no es compatible con la resistencia y oposición existente a las adscripciones y demandas de género. De este modo se hace imposible subvertir y cambiar las condiciones presentes de desigualdades de género. En segundo lugar, al no admitir la diferenciación de las prescripciones de género masculina, no admite el conflicto entre los "agentes de la socialización", lo cual es poco creíble; al menos, lo es que haya una consistencia importante entre la socialización primaria y la secundaria. Finalmente, esta teoría considera imposible explicar las excepciones a la regla: la existencia de individuos no heterosexuales, y la incomodidad que muchos heterosexuales sienten al seguir los dictados de las reglas.

La segunda teoría examinada por Brittan es la *teoría de la crisis masculina*. El punto principal de esta teoría es que la sociedad occidental industrial ha perdido su identidad de género. Al producirse el paso de la sociedad tradicional anclada en la familia a la sociedad actual, el padre se ha visto obligado a alejarse del hogar por razones laborales; el niño ha quedado a cargo de la madre exclusivamente y por ello encuentra grandes dificultades para identificarse con los modelos de roles masculinos. En el pasado la masculinidad estaba limitada a un mundo donde las diferencias se daban por sentadas. Ahora, en cambio, el cambio es constante y reina la duda sobre la propia identidad. La ausencia física del padre hace que el niño tenga que identificarse con la representación simbólica del padre interpretada y definida por la madre. El problema es que al verse la madre obligada a preservar la masculinidad de su hijo lo fuerza a rechazar cualquier tipo de identificación femenina. De este modo, contribuye a su propia opresión y reproduce el sistema de género vigente.

Algunos supuestos de esta teoría son los siguientes: la satisfacción de las necesidades psicológicas del individuo son fundamentales para su desarrollo. Según esta propuesta, el género es el resultado de un proceso de desarrollo que tiene su origen en la temprana infancia. Es decir, la socialización primaria determinará el futuro sexual y mental del individuo. Al enfatizar lo psicológico o subjetivo no toma en cuenta las relaciones sociales propias del patriarcado.

Esta teoría ha sido sometida a varias críticas, pero es preciso subrayar el ascendiente que tiene tanto en las ciencias sociales como en la creencia popular. El autor atribuye esta influencia al rol que concede al padre en la formación del niño. Sin embargo, Brittan encuentra dos puntos flojos en esta teoría: en primer lugar, dar por sentado que el niño necesita identificarse con el padre del mismo sexo, y en segundo lugar, también dar por sentado que la mujer es de algún modo culpable de su propia opresión. Esto podría conducir a la conclusión de que el control femenino sobre los niños es la causa del actual descontento.

Pero la crítica que especialmente nos atañe es aquella que considera a esta teoría una versión reduccionista de la naturaleza humana. La relación madre-niño siempre ha existido como una relación de mutua necesidad y esto determina, según la teoría de la crisis masculina, toda otra relación, y por lo tanto, la dominación y la opresión son hechos de la vida inevitables. A esta concepción se han opuesto las feministas y los constructivistas sociales con sus críticas al patriarcado y las consideraciones de género reduccionistas y esencialistas.

En realidad, tanto el caso de la socialización como la teoría de la crisis masculina asumen que la identidad de género depende de la forma en que se ha criado al niño y que el resultado no puede ser revertido. Con ello pretenden explicar no sólo el particular desarrollo del individuo sino también la estructura social que lo contiene. Frente a estas críticas, el autor declara estar más cercano a una tercera propuesta: *el modelo de construcción social*, que ofrece una perspectiva en la que el género no es algo predeterminado y fijo como en las teorías anteriores. También sostienen atinadamente, que aunque la dicotomía de sexo y género no es en general cuestionada, eso no significa que no sea cuestionable.

La identidad de género, según los construccionistas, no es algo dado sino que es el resultado de un "trabajo de identidad", de realización, que opera en cada situación social. Aun cuando el resultado de este trabajo signifique mantener la dicotomía, siempre se trata de una construcción que debe ser renegociada de situación en situación. Se puede objetar que este trabajo de negociación corresponde a los casos atípicos, como el de los transexuales. Sin

embargo, los casos como estos están mostrando explícitamente lo que ocurre con el trabajo de identidad en general:

The implication of this is that even though we take our own gender identities for granted, even though we naturalize sexual differences by giving them the status of facts, we are nevertheless always in the business of putting together our sense of gender. What is taken for granted can be subverted and threatened by interruptions and violations which test our confidence in our perceptions and attributions. (Brittan, 1989:38)

Para las teorías anteriormente analizadas, al niño le es impuesta su condición de género. Él no puede contribuir a la construcción de su propia identidad. Esto es lo que ponen en cuestión los teóricos de la construcción. El niño hace su propio trabajo de identidad, no es meramente pasivo. Lo que se está negado al decir esto es el "estado de irreversibilidad", que ocurre cuando el género es considerado como el producto de diversos factores que juntos fuerzan a la gente a la dicotomía heterosexual. Con frecuencia, este supuesto "estado de irreversibilidad" cobra otra dimensión en ciertas circunstancias en que la heterosexualidad se encuentra comprometida. Estas situaciones muestran cómo la identidad de género es, como casi toda empresa humana, estratégica y tentativa.

A modo de conclusión sobre este tema específico, reproduciremos parte de la cita que hace Brittain de Kessler y MacKenna,<sup>89</sup> representantes del modelo de construcción la realidad:

The social construction of gender and the attribution process are a part of reality construction. No member exempt, and this construction is the grounding for all scientific work on gender. The natural attitude toward gender and the every day process of gender attribution are constructions which scientists bring with them when they enter laboratories to 'discover' gender characteristic. (Brittan, 1989: 42)

En consonancia con los que venimos sosteniendo en este trabajo, Brittan llama la atención sobre las implicancias para la vida política y social de las atribuciones de género legitimadas científicamente, pues para él es también la cuestión fundamental. Sea cual sea el criterio empleado para realizar las atribuciones de género, científicas, religiosas u otras, la cuestión es saber por qué las distinciones de género atribuidas constituyen la base para el predominio de la ideología masculina y el patriarcado. Desde aquí se sostiene la 'incorregible proposición' de que la biología da a los hombres un poder más

<sup>89</sup> Kessler, S. J. y McKenna, W. (1978) *Gender: an Ethnomethodological Approach*. Chicago: University of Chicago Press

grande que a las mujeres. Puede que ésta no sea más que una construcción, pero las consecuencias son reales y desastrosas en la vida social de hombre y mujeres.

Creemos que el caso presentado sobre masculinidad y poder es muy útil para ilustrar la hipótesis de nuestro trabajo. Se puede ver a través de los argumentos analizados que una construcción epistémica es también una construcción social y ésta necesariamente una construcción política y ética. La sociología nos podrá enseñar mucho sobre la construcción de roles, pero la consecuencia de la adquisición de roles es el poder que un grupo ejerce sobre otro:

Socialization can be seen, therefore, as the process whereby children acquire an ideology which naturalizes gender. It is also the process in which the 'body' of sexual difference and inequality, and which assigns a particular kind of potency to the male body, and denies potency to the female body. ( Brittan, 1989: 45)

## **Capítulo 8 - La investigación científica en el siglo XX: fisiología y psicología de las emociones**

### *Origen del problema*

En los casos tratados anteriormente hemos mencionado al pasar el papel que tienen las emociones en la consideración del rol femenino y el masculino en el desarrollo personal y en las funciones sociales. Es preciso ahora emprender la tarea de examinar el tema de las emociones en forma directa pues el concepto que de ellas tengan las distintas teorías científicas a las que les compete su estudio, especialmente la biología y la psicología, se verá reflejado en los distintos ámbitos de interacción humana, desde las relaciones sociales comunes y directas, en la atención profesional, el jurídico y el político. Pero por sobre todo las cosas, nuestro análisis se aplicará a los efectos que el concepto establecido de emoción tiene en las consideraciones de género.

Precisamente, son las voces feministas las que se alzaron exigiendo el reconocimiento de las emociones como vía legítima de aprehensión de ciertos aspectos éticos de la vida política y social que no resultan suficientemente captados sobre las bases racionales de análisis éticos más frecuentes. Se puede decir que esta postura invierte el papel que las emociones han tenido

para la cultura occidental tradicional en el plano del pensamiento y acción racionales del hombre. En general se las ha considerado en general ligadas a los impulsos más básicos del individuo, sin dirección y sin objeto, interrumpiendo con sus ciegas demandas los procesos cognitivos que destacan al hombre sobre el resto de los seres animados. Esta idea así formulada, que por lo común subyace a la mayor parte de la consideración científica y los sectores de conducción social, parecer colocar a las emociones en la antípoda de los intereses éticos. Pero muchos filósofos, desde la antigüedad hasta hoy, las han enfocado de manera diferente, ya sea poniéndolas al servicio de las respuestas más elaboradas del hombre a las demandas del medio, o colocándolas al mismo nivel que otras funciones de articulación con el mundo que nos rodea.

Diferentes concepciones filosóficas han visto las emociones desde distintos puntos de vista. En la ética aristotélica tienen un importante papel en la formación del carácter. Esta perspectiva ha tenido gran influencia dentro de la filosofía occidental; en la actualidad constituye una de las grandes tendencias en el dominio de la ética, compitiendo con las teorías universalistas inspiradas en el pensamiento kantiano. Las teorías de la utilidad y las teorías del deber entienden las emociones sobre todo impulsando o impidiendo el cálculo, en el primer caso, o la acción en el segundo, pero hacen sobre todo hincapié en el aspecto negativo de su contribución. En la antigüedad las emociones ocuparon un lugar importante en la reflexión sobre la conducta humana. La consideración de las tres partes del alma por parte de Platón en la *República* le da ya a las emociones un lugar distinto de los simples apetitos por el papel que cumplen en el cambio de creencias, pues son más finas y discriminadoras; sin embargo no cumplen rol alguna en la evaluación de las creencias que es tarea exclusiva de la razón. Para Epicuro y su escuela las emociones, especialmente las que nos causan conmoción y perjuicio, como el temor a la muerte, tienen bases cognitivas, por eso puede enseñarse a evitarlas. Los grandes teorizadores de las emociones en la antigüedad fueron los Estoicos. Sostenían que las emociones son esencialmente juicios evaluativos que adscribimos a las cosas y

personas que están fuera de nuestro control y que son de gran importancia para nuestra prosperidad.<sup>90</sup>

En la edad Moderna el tema de las emociones tuvo gran importancia puesto que estaba involucrado en el interés sobre el conocimiento y sus problemas. Se habló de ellas por lo general como 'sentimientos' o 'pasiones'. Entre las primeras se destaca la "filosofía del sentimiento moral" de Hutcheson y otros y el primado del sentimiento en Rousseau que fue de gran influencia en el pensamiento posterior romántico. Para estos autores el sentimiento es una facultad de aprehensión de cierta realidad que no puede ser captada intelectualmente. Integra, junto al pensamiento y a la voluntad el conjunto de las facultades humanas. En el período romántico el sentimiento adquiere un rol preciso en la captación del mundo: es la facultad que nos permite intuir la realidad última y expresar sus caracteres. Otra línea de consideración está dada por los filósofos de las pasiones: Descartes, Hume, Spinoza, que sostuvieron puntos de vista muy diferentes entre sí. El primero, en *Las pasiones del alma* considera a las pasiones como una especie de percepción originada en los "espíritus animales". Hume trastoca la jerarquía establecida hasta el momento entre razón y pasión, otorgando a éstas una función esencial en el conocimiento. Según Spinoza, la razón es el factor de acuerdo entre los hombres y las pasiones en cambio los diferencian y separan.

En el pensamiento filosófico posterior hay desarrollos de gran importancia respecto a los sentimientos, que van desde la adscripción de los mismos a la sensación hasta la esfera espiritual. Basta recordar los nombres de Condillac, Scheler, Stumpf para comprender la profundidad con que se ha tratado este tema. Los autores que se concentraron en el aspecto pasional de las emociones destacaron su conexión con las funciones fisiológica, considerándolas por eso como perturbadoras y disruptivas de las actividades espirituales o intelectuales. Esta idea es la que ha predominado en la creencia corriente en forma de concepción vaga, aunque no es ella la que permite identificar claramente la "psicología del sentido común" sobre esta cuestión; entender dicha psicología requiere un análisis lingüístico de las expresiones

---

<sup>90</sup> Quien ha trabajado en extenso el tema del papel de las emociones en la historia de la filosofía y en particular a la perspectiva estoica, es Martha Nussbaum. Véase (2004) *Routledge Encyclopedia of Philosophy CD-ROM, V.1.0.*, London: Rotuledege Edward Craig (ed.) "Ethics Chapter" – "*Morality and emotions*" y Nussbaum, (2005)

corrientes cuyo resultado revela la complejidad de la noción de emoción y su consiguiente falta de correspondencia con la idea generalizada.

Esta rápida recorrida por los antecedentes filosóficos del concepto de emoción intenta destacar la diferencia en el modo de abordar el conocimiento de las emociones en la tradición filosófica y el que se produce a partir de la mitad del siglo XIX cuando se comienza a tratar la cuestión desde la perspectiva científica de la psicología de base biológica influenciada por los descubrimientos de Darwin. Por supuesto, no hay un corte tajante en el paso de la filosofía a la ciencia en su forma actual en la consideración de la emoción. Desde mediados del siglo XIX hasta principios del XX se desarrolla la psicología científica a través de la "psicología filosófica" representada por una variedad de escuelas: la experimental, la espiritualista y géneros intermedios. Pero es la influencia de la teoría evolutiva la que le otorga el cariz científico actual al estudio de las emociones. Hay también una psicología filosófica en la actualidad muy distinta a la mencionada antes. Esta vertiente pertenece al grupo de las llamadas "ciencias cognitivas" que hoy predomina en el estudio de los fenómenos mentales.

Naturalmente, nuestro punto se encuentra en la consideración científica de la emoción, con el propósito de tratar de encontrar en ella aquellos rasgos que nos parecen inadecuados, parciales o apartados de una caracterización completa y correcta del fenómeno emocional. La guía que nos servirá de ayuda en la tarea de búsqueda de los aspectos cuestionables en las teorías científicas de la emoción será, como hemos mencionado, los reclamos que se hacen desde los sectores afectados por esas teorías defectuosas, que en nuestro caso serán las voces feministas. Sobre la base de esos reclamos también intentaremos defender la postura que considera que las emociones son primariamente intencionales y tienen un mayor parecido de familia con los deseos y las creencias que lo que con mucha frecuencia se sostiene. Una cantidad considerable de literatura filosófica apoya esta idea por medio de argumentos muy difíciles de pasar por alto. Es preciso advertir, sin embargo, que la asimilación total de las emociones a creencias y deseos también configura un intento reduccionista cuya consecuencia sería que emociones dejarían de tener un lugar propio en el panorama de la mente.

Siguiendo a Ronald de Sousa podemos hacer un agrupamiento de las distintas perspectivas de la emoción que tienen vigencia en la actualidad. Así podemos hablar de las teorías que consideran a las emociones como sentimientos, quienes ven las sobre todo involucrando actitudes proposicionales como lo hacen algunas teorías cognitivistas, las que siguiendo la perspectiva evolucionista consideran que su propósito es la adaptación del organismo al medio, y, en fin, aquellas corrientes que encuentran un fuerte paralelismo entre las percepciones y las emociones. Dentro de cada grupo hay diferencias apreciables entre los distintos autores, y además hay cuestiones generales, como los grados de objetividad y subjetividad en que está comprometida la emoción, la relación entre moralidad y emoción, su relación con la racionalidad y otras, que atraviesan a todas las corrientes y que, según la respuesta que reciban, darán lugar a más matices distintivos entre las perspectivas de cada grupo. Como sucede por lo general en las clasificaciones no basadas en estipulaciones, los límites establecidos entre una clase y otra resultan muchas veces, si no arbitrarios, al menos borrosos.

Las filósofas feministas que reivindican el valor de las emociones como vía para expresar genuinos reclamos por la vigencia de valores de alto contenido ético como los reclamos de justicia o el rechazo de la opresión política, la discriminación y otros, se apoyan en el aporte teórico de los filósofos que se han fundamentado el carácter intencional y cognitivo de las emociones. En la misma vena, rechazan las concepciones reduccionistas de la emoción que las confina a simples epifenómenos de los procesos fisiológicos. Es preciso examinar entonces aquellas teorías de la emoción para ver el tenor de sus justificaciones y comparar con las vertientes que siguen los fundamentos proporcionados por la ciencia en su caracterización de los fenómenos emotivos.

Debemos recordar, para no perder de vista el objetivo del trabajo, que la importancia de estas elucidaciones sobre las teorías, en este caso de las emociones, es que ellas se ponen en juego en los diversos ámbitos de interacción social, especialmente en el ejercicio de ciertas profesiones. Según el concepto de emoción con que trabaje un médico, un juez o psicólogo, en forma implícita o explícita, es muy probable que el resultado sea más o menos conflictivo, más o menos perjudicial para la salud de un paciente o para la

equidad en la administración de justicia. Pensamos que es gran medida perentorio tratar esta cuestión que no tiene tanta difusión como tienen otras problemáticas vinculadas directamente con demandas éticas como la discriminación, los derechos humanos o las cuestiones bioéticas. Sin embargo, el tema de las emociones subyace en gran medida, más de lo que se ha pensado, a lo largo de aquellas cuestiones. Los grandes temas de la ética mencionados tienen su raíz mayormente en prejuicios de toda índole; lo que es preciso tratar de ver es la base emocional de esos prejuicios. Quizá se puedan acortar muchos caminos en la resolución de esos problemas trabajando la cuestión de las emociones sobre la que esos problemas se construyen. Pero para eso se requiere remover el prejuicio mayor, aquél que impide valorar adecuadamente la capacidad de las emociones para revelarnos algo sustantivo sobre el mundo que nos rodea.

#### *Fisiología y evolucionismo vs. psicología popular*

Con el fin de alcanzar el objetivo propuesto tomaremos, de la gran profusión de teorías sobre la emotividad humana, tres concepciones que representan tres grandes puntos de vista posibles sobre esa cuestión. Una de ellas pertenece a la línea de investigación de la filosofía cognitiva que adhiere a la visión científica de las emociones. Según esta posición, expresada por Paul S. Griffiths en *What emotions really are?* se propone determinar "qué son realmente las emociones"; la única caracterización posible de las emociones según este autor es la ofrecida por una versión de la teoría evolucionaria que permite caracterizarlas como clases naturales. Sólo la ciencia proporciona los criterios para obtener este tipo de clases. Todo lo demás que pueda decirse sobre las emociones desde la psicología del sentido común es sin fundamento. Por lo tanto, concluye que las emociones tal como son comprendidas por el grueso de la gente, no existen.

El segundo trabajo que analizaremos es el de Robert de Sousa: *The Rationality of Emotions*. Constituye un punto de vista que intenta integrar los resultados de la ciencia y los de la filosofía cognitiva en el estudio de las emociones. Éstas proporcionan una forma de conocimiento de las situaciones que el individuo enfrenta no reducible al que se puede lograr a través de la interacción de creencias y deseos solamente, esto sin olvidar que somos por una parte seres corporales producto en gran parte de fuerzas evolutivas que

han moldeado nuestras necesidades y capacidades y por otro seres cuyo desarrollo no se puede explicar aislado del contexto socio-cultural al que pertenece.

Finalmente consideraremos la perspectiva de Robert M. Gordon *The Estructure of Emotions* que considera a las emociones como actitudes proposicionales básicamente. Toda expresión de una emoción tiene, de acuerdo con Gordon, una estructura causal subyacente que hace que sea la emoción que es. Aunque las emociones son causadas por ciertas características de las situaciones en que nos encontramos en un momento dado, eso no significa que seamos totalmente pasivos frente a las presiones del medio ni a las reacciones fisiológicas que suelen producir esas presiones y que muchas veces se identifican erróneamente con la emoción misma.

La perspectiva de Griffiths que rescata el punto de vista de la ciencia natural sobre las emociones sigue los lineamientos de la teoría evolutiva. Desde el surgimiento de la teoría de la evolución se ha intentado comprender qué pasa con las emociones en el concierto de las adaptaciones al medio por parte de animales y humanos. Fue Darwin mismo *The Expression of the Emotions in Man and Animals* (1872) quien emprendió un trabajo de este tipo, limitado por sus intereses a indagar solamente por el origen y amplitud del modo de expresión que ellas tienen. Pero a pesar de este enfoque tan restringido en el estudio de las emociones, tuvo una gran influencia en investigadores posteriores hasta el presente. La idea central es que las expresiones emocionales son vestigios de respuestas en especies ancestrales que sirvieron a funciones que ya no son más significativas. Existen diversas interpretaciones sobre lo que quiso decir Darwin que van más allá de lo contenido en esta afirmación. Pero no es el caso tratarlas aquí. Sin embargo, la influencia que tiene en las perspectivas actuales es de fundamental importancia porque sienta las bases del enfoque científico de las emociones de la vertiente de la psicología cognitiva a la que adhiere Griffiths.

En la segunda parte del siglo XX muchos teóricos han retomado la propuesta básica de Darwin realizando experimentos sobre las expresiones faciales con el propósito de mostrar que los estudios de Darwin resultan confirmados: se pueden establecer asociaciones confiables entre ciertas emociones y expresiones faciales en todas las culturas humanas.

Una de las propuestas más destacadas es la de Paul Ekman y otros <sup>91</sup> quienes consideran que las expresiones emocionales se deben en gran parte a "los programas de afecciones" ("programs affect"), esto es, respuesta complejas que se encuentran en todas las poblaciones humanas y que son controladas por mecanismos que operan debajo del nivel de la conciencia. Las emociones que tomaron en cuenta fueron felicidad, tristeza, temor, enojo, sorpresa y asco. Las conclusiones que se desprenden de sus trabajos experimentales es que ciertas expresiones faciales de la emoción tienen respuestas evolucionarias, se dan en un amplio rango de culturas y se desarrollan sin lo que comúnmente llamamos aprendizaje. Es preciso recalcar, de acuerdo con Griffiths, que las explicaciones evolucionarias de los "affect programs" extraídas de los trabajos experimentales sólo se aplican al lado del output<sup>92</sup>.

"El tipo de respuestas propias de los "affect programs" son respuestas estereotípicas, de corto término y complejas que involucran expresiones faciales, excitación del sistema nervioso autónomo, respuestas músculo-esqueléticas, cambios vocales expresivos, cambios en el nivel hormonal y otros elementos. También involucran los sentimientos emocionales y los fenómenos cognitivos necesarios para dirigir la atención hacia un estímulo determinado. Esas respuestas son coordinadas sin necesidad de serlo conscientemente. Ekman supuso a veces que un sistema neural preciso coordina estos varios elementos. Pero Griffiths considera que la evidencia más fuerte con la que cuenta el programa no es suficiente para avalar esta suposición. Se mantiene entonces la descripción del "affect program" realizada más arriba.

El papel que cumplen este tipo de investigaciones sobre el concepto de emoción a ojos de Griffiths resulta ejemplarmente caracterizado en la siguiente afirmación:

[...] if an emotion like anger is identified with the relevant affect program, this will involve substantial revision of the concept of anger. Not everything ordinary speakers

<sup>91</sup> El trabajo más cercano a la perspectiva de Darwin citado por Griffiths es de Ekman, Sorensen and Friesen (1969) "Pan-cultural elements in facial displays of emotion" *Science* 221:1208-10 y (1972) *Emotions in the Human Face*. New York: Pergamon Press.

<sup>92</sup> La diferencia entre la perspectiva del output y la del input es la diferencia entre mostrar que la gente en todas las culturas responden en una forma similar a las cosas que las atemorizan o que la gente en todas las culturas se atemorizan por las mismas cosas

call "anger" will now be counted as anger, and many commonplace beliefs about anger will be rejected. (Griffiths, 1997:78)

Esto ya nos da alguna indicación de las consecuencias que una teoría "científica" de las emociones puede llegar a tener cuando intenta "explicar" los fenómenos humanos, y lo que sería aún peor, cuando se "aplica" en las distintas áreas del ejercicio profesional. Otra afirmación del autor que ilustra el poder que tiene la ciencia en la categorización del mundo real es la siguiente:

Science discovers that love is an evolved bonding mechanism or a social construction designed to subordinate women in the same way that is discovered that water is HOH and that barnacles are crustaceans (Griffiths, 1997: 78)

Esto nos lleva a preguntarnos si las mujeres de cientos de generaciones, esclavizadas y maltratadas, esperaron el veredicto científico para saber que muchas veces el amor adopta ciertas formas dramáticas en las condiciones concretas de su vida. Además, no hay casos de vínculos amorosos sin estas características perversas? Cuando veamos las demandas de orden ético de las feministas (especialmente) podremos ver cuán alejado está el punto de vista de Griffiths de las condiciones en que las emociones son conocidas y manejadas conscientemente por las (o los) protagonistas de esas demandas.

Lo cierto es que las experiencias de Ekman provocaron muchas discusiones y alentaron nuevas investigaciones experimentales y nuevas conclusiones que intentaron completar o enriquecer las de aquél, pero siempre en la misma línea teórica. Las primeras experiencias de Ekman y colaboradores se limitaron a corroborar la hipótesis de Darwin de que las expresiones faciales pueden asociarse confiablemente con ciertas emociones en todas las culturas humanas. El diseño de estas experiencias y la evaluación de sus resultados recibieron numerosas críticas que no reproduciremos aquí. Para el autor, desde la perspectiva del cognitivismo los hallazgos empíricos de Ekman y demás tienen la función de producir cambios conceptuales que van aproximando el concepto a la condición de objetividad propia de la ciencia. Cuando estos cambios se consuman, los conceptos manejados desde el sentido común, desaparecen como tales aun cuando, de hecho, la gente los siga usando con el sentido preteórico. Esta concepción de Griffiths está avalada por la teoría cognitiva del aprendizaje y cambio conceptual que resulta suficientemente probada por los ejemplos de la historia de la ciencia natural. (revisar).

Las experiencias del "affect program" resultan muy claras respecto de la afirmación de que ciertas expresiones faciales de la emoción son complejas, coordinadas y automatizadas. Pero a la hora de probar que el resto de las respuestas corporales incorporadas y coordinadas de los "affect programs" varían al mismo tiempo que las variaciones de las expresiones faciales de la emoción, los resultados pierden nitidez. Además, tienen que encontrarse tales concomitancias a través de una amplia diversidad de culturas. Los oponentes al AP o bien sostienen que los distintos elementos son indiferenciados entre diferentes emociones, o bien que varían a través de las culturas.

Del conjunto de intentos experimentales llevados a cabo para probar la diferenciación / no diferenciación de los varios mecanismos involucrados en las respuestas del "affect program", rescatamos los experimentos conducidos por Stanley Schachter y Jerome E. Singer porque aparece un nuevo elemento que será importante para respaldar un modo diferente de concebir el aspecto cognitivo en la identificación de las emociones. Estos científicos reconocieron que la excitación fisiológica es una condición necesaria en la producción de la emoción, pero que lo que los sujetos experimentaron como emoción no depende de la excitación sino que tal excitación es rotulada de acuerdo a pistas o señales disponibles en el medio-ambiente. O sea que interpretaron su excitación sobre la base de lo que ellos pensaban en ese momento. La importancia de esta investigación desde nuestro punto de vista está dada por su vinculación a la teoría que explica las emociones como formas de actitudes proposicionales, teoría que analizaremos más adelante.

En suma, las diversas propuestas evolucionarias han recibido confirmación experimental de distinto peso, pero ninguna de ellas prevalece sobre el AP. Respecto de la caracterización del input desde el punto de vista evolucionario se han formulado también algunas teorías con su respectivo bagaje experimental. Sobre estas cuestiones pueden distinguirse aquellas propuestas que sostienen que todas las asociaciones son aprendidas y otras para las que tiene que haber cierta "preparación para el aprendizaje" o ciertas "asociaciones preparadas" para recibir una respuesta. En el caso de las emociones, si bien el organismo no llega al mundo con un mapa preconcebido de lo que es emocionalmente significativo, trae algunas preconcepciones acerca de lo que puede ser probablemente significativo.

En general, las explicaciones que se han dado desde el punto de vista evolucionario a la cuestión del input de las respuestas emocionales descansan en su significado adaptativo frente a ciertas características del medio y su valor de supervivencia.

Griffiths evalúa la plausibilidad de estas propuestas y concluye que no hay que darles demasiado peso porque en definitiva son sólo relatos, ya que muchas cosas pueden ser plausibles desde el punto de vista evolucionario. Sobre todo, hay que confiar en los descubrimientos de la psicología empírica pues es la única que tiene fundamentos para ello. Además la plausibilidad de la explicación evolucionaria no es índice de la confirmación de esa explicación.

La conclusión final de Griffiths sobre la cuestión de este tipo de explicación del permite apreciar la discrepancia entre una perspectiva muy cercana a la ciencia y la intuición común en un tema tan sensible a la percepción de una buena vida para la gente: el autor considera que los formas narrativas de los escenarios adaptativos que son no cuantitativas, no tienen utilidad en la evaluación de esas formas. Sólo podrían contrastarse adecuadamente si se pudieran obtener implicaciones precisas sobre el lugar en que los rasgos involucrados se encuentran en la secuencia de la evolución de los mamíferos. Sin embargo, la cuestión de los mecanismos de aprendizaje y de los escenarios adaptativos merecerían explicaciones de diversos tipos, mucho más ricas de las que puede dar la ciencia. Estas consideraciones de Griffiths preludian lo que luego tratará de mostrarse como totalmente inadecuado para entender la cuestión de las emociones.

Al caracterizar las respuestas del AP hemos mencionado la presencia de un elemento cognitivo involucrado en las respuestas emocionales. Cuáles son las características de este sistema? Cuál es la diferencia o relación con otros sistemas si los hay? La respuesta a estos planteos por parte de Griffiths se basan en las propuestas de Ekman, Zajonc y Fodor. En forma muy sintética consiste en lo siguiente: Los patrones de respuestas emocionales son provocados por un sistema cognitivo que es modular en el sentido de que no intercambia libremente información con otros procesos cognitivos, específicamente, con los procesos cognitivos más alto, aquellos asociados al sistema de creencias y deseos que caracterizan la acción planeada, a largo término. Como señalamos más arriba, el sistema aprende cuándo producir

emociones asociando el estímulo con categorías funcionales como peligro o pérdida.

Este punto es el más importante en relación con los otros enfoques que trataremos, y se contrapone directamente a la consideración de Gordon que defiende la perspectiva de psicología popular. Desde esta perspectiva, no se diferencia entre procesos cognitivos altos y modularizados para caracterizar las evaluaciones del estímulo que se asocian con la emoción. La explicación de ciertas emociones realizadas desde esta psicología serán admisibles, para Griffiths, cuando sean compatibles con las alcanzadas desde el AP. De lo contrario, no tienen un fundamento sobre el cual apoyarse. Pero aun siendo el AP más estrecho en su alcance que el de la psicología popular, pues ésta tiene que ver con los fenómenos emocionales relacionados con respuestas de largo término asociadas con el juicio y el razonamiento, tiene un alto poder explicativo que parece dudoso lo tenga la psicología popular.

La propuesta del AP presenta, según Griffiths, las ventajas suficientes para ser consideradas seriamente: puede recibir una explicación evolucionaria testeada según el método comparativo e histórico, aunque no cuente con una versión cuantificada, y puede adecuarse a lo que corrientemente se conoce sobre las bases neurales de la respuesta emocional, específicamente, su localización en el sistema límbico.

Es así que las llamadas emociones cognitivas más altas, como la culpa, la envidia y los celos quedan fuera del alcance del AP. Se ha pensado que este último tipo de emociones resulta de una combinación de las emociones básicas propias del AP. Esta propuesta no satisface a Griffiths. Hay emociones integradas a procesos cognitivos complejos que son totalmente diferentes de las del AP. Se puede sostener que no hay un factor de un único tipo condicionando la conducta emocional. Algunas emociones como las del AP que son explicadas evolutivamente dependen de factores internos como los genes y ciertas condiciones de sostén del medio, por ejemplo, la existencia de alimentos. Pero las emociones cognitivas más altas requieren de otros recursos como el contacto social para poder desarrollarse. Lo que rechaza el autor, en suma, es la perspectiva que supone que las emociones del AP están involucradas en las emociones cognitivas más alta como su base biológica.

La psicología evolucionista<sup>93</sup> estudia las emociones que involucran mecanismos cognitivos más sofisticados sin apoyarse exclusivamente en el AP aunque es consistente con él. Esta corriente usa las herramientas de la antigua sociobiología más las explicaciones proporcionadas por la escuela computacionalista en ciencia cognitiva y la tradición chomskyana en psicolingüística. Se apoya en la propuesta de Marr (*Vision*, 1982) sobre los tres niveles de explicación en psicología: el nivel de descripción, el de computación de la información y el de implementación de este proceso en el cerebro (como funcionan para la visión). La escuela computacionalista de la ciencia cognitiva considera el nivel intermedio corresponder a la psicología, en tanto la psicología evolucionaria añade también como propio el nivel más alto que corresponde a la tarea de descripción.

El problema de esta teoría es que parece considerar a la teoría del AP como una contribución a su propio programa, cosa con la que Griffiths no está de acuerdo. Aquellos autores suponen que las emociones estarán fuertemente integradas en los procesos cognitivos de la acción a largo término. Pero las afecciones del AP son flexibles y sus efectos son principalmente de corto término y parecen competir con los procesos cognitivos más altos para el control del sistema motor. La principal contribución de la psicología evolucionaria de Tooby y Cosmide para Griffiths es con las emociones más altas, no con las del AP.

Una contribución importante a la psicología evolucionaria la ofrece Robert H. Frank en *Passions within Reason: The Strategic Role of the Emotions*<sup>94</sup> donde este autor proporciona una consideración de las emociones morales desde el punto de vista evolucionario. Afirma que con frecuencia las emociones conducen a la gente a conducirse de modos que entran en conflicto con el cálculo racional. La lealtad puede hacer que una persona conserve un acuerdo aun cuando esto no le produzca ninguna ventaja ni la posibilidad de retribución alguna. Las disposiciones que llevan a estas conductas "irracionales" a lograr resultados cooperativos lo hacen con ayuda de las emociones como la culpa y la vergüenza. Frank trató de respaldar estas afirmaciones con experimentos de

---

<sup>93</sup> Jerome Barkow, Leda Cosmides y John Tooby: *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*, Oxford, Oxford University Press

<sup>94</sup> Frank, R.H. (1988) *Passions within Reason: The Strategic Role of the Emotions*. New York, Norton

varios tipos. Pero Griffiths sostiene que estos experimentos no fueron suficientes para probar su pertenencia a una perspectiva evolucionaria. Hubiese sido necesario también aplicar el método comparativo en búsqueda de homologías, que abundan en la literatura científica existente, sobre ciertas conductas en los primates, por ejemplo. En conclusión, nuevamente para Griffiths los resultados de las investigaciones de Frank como la mencionada, son "sólo historias" para lo que es un ideal normativo más que una descripción de la conducta humana.

Otro problema con la perspectiva de Frank es que considera que la emoción en general es un modelo de motivación que irrumpe para imponer sus propias metas en el razonamiento medios- fines conducente al logro de determinados objetivos. Aquí también este modelo de irrupción por la motivación se explica en psicología como los efectos de la existencia de los programas de afección establecidos. Entiende que la conciencia de la afección asociada con las emociones de los "affect programs" actúa como una fuente interna de reforzamiento de la conducta que sustituye a la penalización externa. Eso es correcto para Griffiths, pero considera que los efectos de los programas de afección no tienen por qué estar restringidos al reforzamiento de la conducta. Tales programas pueden incorporarse también en otros procesos cognitivos como los estudiados por Tooby y Cosmides.

Pero se puede pensar que la irrupción de la motivación no obedece al mecanismo propuesto por Frank sino que ocurre por medio de un mecanismo adicional. La razón para inclinarse por esta perspectiva es la escasa amplitud de las afecciones estudiadas por el AP: son seis o siete programas cada uno con su particular categoría ecológica disparadora. Las situaciones sociales que darían lugar a la culpa o vergüenza serían muy diferentes de estas categorías. Restringir la investigación de las emociones cognitivas más altas a las del AP podría en general empobrecer los resultados.

Otra concepción acerca del desarrollo opuesta a la de la psicología evolucionaria es la del construcción social de la emoción. Una cuestión básica discutida en estas teorías es el papel del desarrollo biológico en el desarrollo psicológico. Desde la psicología evolucionaria se sostiene que el factor biológico es fundamental en la consideración de los rasgos psicológicos, en tanto la teoría de la construcción social afirma que no son finalmente

relevantes. Griffiths tratará de mostrar los límites de esas teorías en la medida en que la concepción del desarrollo que sustentan no les permite superar la dicotomía biología / cultura.

El tratamiento de esta cuestión permite a Griffiths delinear su propia concepción del desarrollo y su importancia en la psicología de las emociones: es posible establecer un modelo general de desarrollo psicológico y distinguir muchas fuentes de diferencias. Un tipo de diferencias estarán dadas por factores biológicos como genes y otras por elementos culturales como historias y normas de conducta y otros recursos más sutiles; todo esto puede diferir entre culturas e inducir variantes de psicología humana. En esto consiste la propuesta de Griffiths de la "construcción heterogénea" del fenotipo psicológico. Con ello espera no caer en la trivial caracterización del desarrollo como mera interacción de factores biológicos y culturales. La consideración de la construcción del fenotipo psicológico da el mejor marco para pensar acerca de la variación de las emociones. Tales variaciones se desarrollan desde un fenotipo psicológico simple en un ancestro común por la incorporación en el sujeto del desarrollo de ciertas variantes provenientes de recursos biológicos o medioambientales. De este modo se pueden encontrar rasgos homólogos desde bases tan abstractas como la posición de esos rasgos en la temprana ontogenia. En este proceso de reconstrucción puede verse la posibilidad de que las dos corrientes en competencia mencionadas sean compatibles.

Griffiths analiza varios modelos teóricos acerca de la construcción social de la emoción. La propuesta con la que encuentra mayor afinidad es la llamada "modelo del rol social" de la emoción. Una caracterización bastante clara para Griffiths es la de Averill: "an emotion is a transitory social role (a socially constituted syndrome) that includes an individual's appraisal of the situation, and is interpreted as passion rather than as an action."<sup>95</sup>

Esta caracterización según Griffiths, supone la inclusión del concepto de emoción en una categoría que es creada meramente por los procesos socio-lingüísticos, sin que corresponda a una emoción un objeto en la naturaleza, pero son tratadas por individuo y comunidad como si fueran tales objetos

---

<sup>95</sup> Averill, J.R. A "Constructivist view of Emotion". En Plutchik and Kellerman (1980) *Emotion: Theory, Research and Experience*, V.1: *Theories of Emotion*. New York: Academic Press

("covert construction") "Emotions are a society's collective pretense that people are subject to certain natural and involuntary "pasiones". (Griffiths, 1997:147)

No todos los teóricos de la construcción social comparten esta caracterización de la categoría a la que pertenece el concepto de emoción. Solomón, por ejemplo, considera que el concepto de emoción es construido socialmente, pero no cree que por eso sea una mera construcción sin referente real de algún tipo.<sup>96</sup> Para él, interpreta Griffiths, una emoción es el pensamiento de que de situación corriente cae dentro de alguna categoría y que esa categoría es una construcción social. En este caso las emociones pertenecen a la misma categoría que miembros del parlamento ("overt construction"). Pero, continúa el autor, Solomon da a entender también que todas las categorías existentes son construcciones sociales, con lo cual su caracterización de la emoción social es trivial, puesto que todas las categorías responden a la actividad de los hablantes.

Éste es un punto esencial en nuestra discusión sobre el alcance y los límites de las explicaciones de las teorías científicas sobre cuestiones del mundo social y natural que atañen a todos los seres humanos. Hemos considerado en muchas ocasiones en este trabajo que la concepción sobre la construcción social de los conceptos podría ser un puente que permitiría conectar la ciencia con el mundo social, y de esta manera establecer también un vínculo con la esfera ética<sup>97</sup>. Creemos que de este modo quizá se podría lograr una adecuación mayor entre las afirmaciones de la ciencia y los conflictos que suelen provocar tales afirmaciones cuando son llevadas al mundo social. Pero si hacemos como hace Griffiths una distinción tajante entre los conceptos que tienen referencia objetiva, como cloro o planeta, y otros que sólo se inventan para llenar una función social que, en versiones extremas, pueden llegar a tener una referencia fantasmagórica, no queda ninguna posibilidad de que el mecanismo de construcción social de las creencias cumpla alguna función desde el punto de vista epistémico que enlace con los intereses éticos.

---

<sup>96</sup> Solomon, R. (1977) *The Passions*. New York, Anchor

<sup>97</sup> Recordemos que el construccionismo social desde el punto de vista epistémico también tiene sus aspectos cuestionables. Aquí como en otro lado tenemos que tener en cuenta en sus puntos más extremos puede llevar a la negación de la existencia de un mundo común compartido

En una forma muy curiosa, Griffiths entiende que el primer sentido de construcción social sostenido por Solomon (del mismo tipo que miembros del parlamento) sería rechazado por la gente porque

People live quite happily with the idea that laws and nations are social constructions. The suggestion that love and anger are not natural and inevitable parts of human being provokes anger and denial in a large part of the population. It runs counter to the view of these emotions that many people live by. ( Griffiths, 1997:148)

Pero cuando la gente se enoja por algo o teme algo da razones por las cuales está enojada o temerosa. Lo que la gente rechazaría parece más bien lo opuesto de lo que sostiene Griffiths, esto es, que está cumpliendo un mero rol social y que sus motivos o razones que aduce son causados por cierta situación son sólo "simulaciones" (pretense). Justamente, lo más probable es que la gente vea sus emociones como naturales e involuntarias en el marco de las relaciones sociales y de las situaciones en las que surgen. Parece difícil que crea que tienen la misma entidad que planeta o cloro, ni siquiera la de "miembros del parlamento", que puede ser borrada de un plumazo por un gobierno autárquico. Pero aún menos la consideraría similar a "posesión diabólica".

La perspectiva del modelo del rol social de la emoción tiene dos versiones. Una apunta a la adquisición de los roles durante el desarrollo merced al reforzamiento en el medio cultural hasta que las respuestas emocionales se conforman a las normas sociales de modo automático. La otra versión entiende que la respuesta emocional es producida "estratégicamente", con la intención de extraer una respuesta adecuada de los demás. En este caso recibe el nombre de "acción negada" (action disclaimed). Los protagonistas y la comunidad no las considera meros fingimientos sino las entiende como naturales e involuntarias. La total comprensión de este punto eleva la cuestión de la sinceridad en la expresión de la emoción. Éste es un tema muy importante en el tratamiento de las emociones desde todas los distintos enfoques involucrados, pero de ello nos ocuparemos más adelante.

Lo que es central en el intento de caracterizar la propuesta de Griffiths es que para este autor la idea de que las emociones favorecen conductas de reforzamiento es la que se mejor se adecua con su perspectiva de la construcción heterogénea de la psicología de las emociones. La razón por la

cual hay adecuación entre las dos perspectivas es que el proceso de desarrollo puede interaccionar con el proceso biológico en la determinación de fenotipo emocional del adulto. Los efectos de los diferentes medios de desarrollo constituyen elementos suplementarios diseñados para suprimir o ampliar los efectos del AP. Aun más, durante el desarrollo pueden surgir, como pasa según la psicología evolucionaria, emociones capaces de formar modelos de motivación que afectan los procesos cognitivos más altos que controlan la acción planeada. Estas conductas emocionales varían culturalmente en lugar de producir respuestas homogéneas en diferentes medios. Esto es precisamente lo que sostiene el construccionismo social; pero para el construccionismo heterogéneo, tanto las semejanzas como las diferencias son importantes para comprender el proceso de construcción de las emociones:

The developmental systems approach suggests that emotional phenotypes will diverge across human populations due to the incorporation of different extragenetic resources into the developmental system. This leads to a rejection of the idea that the emotional phenotype should be divided into universals to be explained by biological evolution and variable features to be explained by cultural evolution. Instead, emotional phenomena should be grouped together at various levels of generality in a way that reflects patterns of descent. This system of classification will extend from very broad homologies ranging across species to very narrow homologies ranging across human populations. (Griffiths, 1997:160)

El punto es: existe una teoría psicológica que contenga estos conceptos y se adecue al concepto de emoción del sentido común? Porque en definitiva éste es el propósito de Griffiths: mostrar que no hay categorías en nuestras teorías disponibles que explique el concepto "vernáculo" de emoción. Dichas categorías tendrían que corresponder a conceptos con fuerte homeostasis causal; serían en este caso proyectables y útiles a la explicación e inducción. En su análisis ha encontrado dos candidatos posibles con estas características: las categorías que pertenecen a la teoría del AP y las de la consideración ecológica de las funciones de la emoción. Sólo la primera identifica una estructura causal subyacente a las propiedades comunes de las emociones que considera (categoría cladística), y puede por lo tanto recibir explicación en los tres niveles considerados por Marr (no con seguridad en el nivel neural). Pero el "affect programs" abarca sólo seis de las emociones comúnmente asociadas con el concepto corriente de emoción. La propuesta ecológica está

más cerca del concepto corriente de emoción, pero sólo admite explicaciones e el nivel de descripción solamente. Puede considerarse que las fuerzas adaptativas que han formado la emoción constituye el mecanismo homeostático causal de cada tipo de emociones, pero Griffiths no cree que tenga utilidad explicativa ni aún en el nivel de descripción. Siguiendo la línea inaugurada por Darwin, supone que la historia evolutiva le da sentido a los rasgos de las emociones. Ella también parece explicar bien una propiedad general de las emociones: su pasividad.

La naturaleza histórica del proceso evolucionario provoca dudas en la posibilidad de una teoría general de las relaciones entre el organismo y el medio, pero ofrece muchas oportunidades de identificar relaciones evolucionarias homólogas. En este caso las categorías se acercan mucho a la idea de lo que se ha llamado tradicionalmente "clase natural", que se caracteriza por contar con un mecanismo homeostático causal que corresponde a las clases de las que se ocupa la ciencia. La perspectiva histórica, filogenética de la emoción del "affect program" satisface ese requerimiento. La pretensión de la teoría ecológica es explicar instancias de todo tipo de emociones (en el nivel de la tarea de descripción), o sea: tanto las del "affect program" como las relacionadas con los procesos cognitivos más altos. Pero, según Griffiths, esa teoría no existe.

Como hemos mencionado, la cuestión de la pasividad de las emociones es un aspecto central en la discusión acerca de la naturaleza de las emociones. Hay una vía directa de inferencia desde la consideración de ese rasgo como característica principal de las emociones hacia la evaluación de las emociones como mecanismos meramente irruptivos o, muchas veces, disruptivos. Y de aquí a sostener como una propiedad general del género femenino su susceptibilidad a la presión emocional también hay un paso. Como hemos visto, Griffiths acuerda explícitamente respecto de la primera inferencia. La segunda en cambio no tendría cabida en su concepción, ya que la única teoría que puede explicar científicamente la pasividad como propiedad central de las emociones es la del "affect program" que no puede respaldar una teoría general de la emoción. Las consecuencias de esta postura se refleja en la siguiente afirmación:

The refusal to identify emotion in general with affect program phenomena leads to a form elimination of the general concept of emotion. (Griffiths, 1997, 242)

Y, como dijo, él rechaza esa identificación pues los distintos casos de emoción conducen a postular distintos mecanismos explicativos. Se da, pues, una situación de referencia parcial, y ninguna de las teorías justificadamente puede asumir la explicación total del fenómeno de las emociones. El concepto vernáculo de emoción integra los dos estados en razón de su característica común que es la pasividad<sup>98</sup> o su modo de irrupción en los procesos de planeamiento racional.

Cuál es el destino entonces de este concepto corriente de emoción que no tiene correspondencia con ninguna clase natural como las que trata la ciencia? Desaparecer, aunque no necesariamente de la vida cotidiana, tal como sucede con el concepto de "espiritualidad" que no tiene lugar en la ciencia psicológica pero cumple un rol importante en las actividades sociales. Pero no tiene ningún rol en la comprensión de nosotros mismos. La brecha entre la ciencia y la gente resulta, a través de esta concepción de la emoción, cada vez más profunda.

Nos hemos detenido en el análisis de Griffiths de las emociones porque el concepto que desarrolla de las mismas representaría el punto de vista de la ciencia. En lo que sigue discutiremos algunos puntos esenciales de su propuesta desde otras concepciones de las emociones muy diferentes. Ellas dan a las emociones un importante rol en nuestro conocimiento del mundo. Su análisis pone de manifiesto que la caracterización de las emociones desde el punto de vista científico exclusivamente empobrece su significado en forma apreciable y es una de las causas de los conflictos que con frecuencia produce su uso en el medio social en el sentido que hemos venido sosteniendo en este trabajo.

### *La racionalidad de las emociones*

Una afirmación como la siguiente muestra un fuerte contraste con la teoría de las emociones recientemente expuesta:

[...]la mayoría de lo que es moralmente interesante acerca de la vida humana se juega en el dominio de las emociones (de Souza, 1997)

---

<sup>98</sup> La tercera clase de emociones propuesta, las "disclaimed actions" pertenecen a una categoría distinta de las anteriores pues transcurre por canales independientes: es una simulación concientemente asumida, por lo tanto está más relacionado a las creencias y deseos que a las emociones como tales

Esta frase anuncia un estudio de las emociones desde bases muy distintas a las utilizadas por Griffiths. Más aun: las siguientes declaraciones de de Sousa sobre el modo de encarar el estudio de las emociones no deja lugar a dudas en qué reside la diferencia:

“By what criteria, if any, can emotions themselves be assessed for rationality, and how do these criteria relate to those in use for the evaluation of other states or acts? [...] might be held that the whole enterprise is hopeless, like theology, on the ground that its subject matter does not exist. The word ‘emotion’ and a fortiori the family of related words that include ‘passion’, ‘sentiment’, ‘attitude’, denote no single natural class. Why assume that emotions constitute any single subject that might usefully be encompassed in a single discussion? (de Sousa, 1997:19)

De la consideración de las emociones como fenómenos complejos surge el tema de su relación con la racionalidad. de Sousa encuentra tres tipos de vínculos entre ambas: la *razonabilidad* que caracteriza a algunas emociones en ciertas circunstancias, el uso de las emociones como *excusas y justificaciones*, y la *dependencia del pensamiento* de la mayoría de ellas. El que una emoción sea razonable significa que puede recibir alguna forma de evaluación racional como las creencias y deseos, y si es razonable permite justificar acciones o deseos. A partir de estos tres vínculos posibles entre emoción y racionalidad, de Sousa construye su teoría de la racionalidad de las emociones.

La cuestión de la racionalidad lleva insensiblemente a la cuestión de objetividad;<sup>99</sup> cabe entonces plantearse si las emociones se adecuan al mundo de alguna forma, cómo conocemos sus objetos y si estos tienen existencia independiente de nuestra subjetividad. Según de Sousa, las emociones parecen decirnos algo útil acerca del mundo: el miedo, por ejemplo, nos advierte sobre algún aspecto peligroso de la realidad. Cada una de ellas debería entonces corresponder a un estado diferente del mundo (sea externo o interno), y eso estaría implicando algún grado de intencionalidad.

Sin embargo, muchos mantienen que las emociones son irreductiblemente irracionales en razón de su carácter subjetivo. Con frecuencia se han visto como meras proyecciones del mundo interno. Incluso, se ha negado la supuesta transparencia para el sujeto que las experimenta; por el contrario, se

---

<sup>99</sup> Al tratar el tema en la segunda parte de nuestro trabajo vimos el círculo que se produce en la fundamentación de la verdad, la objetividad y la racionalidad. de Sousa compara este modo de relación con el juego infantil “piedra, papel y tijera”

suele decir que las emociones con frecuencia son tanto causas y objetos del autoengaño. Estos contra-argumentos a la racionalidad y objetividad de las emociones, más que refutar la idea de la posesión de estos rasgos por las emociones, de acuerdo con de Sousa, hablan de su complejidad y su intrínseca ambigüedad.

de Sousa ofrece también una perspectiva de los niveles de explicación del concepto de emoción más amplio y flexible que el que lleva a Graffiths a rechazar la emoción como una clase natural):

[...] emotion is often the level of explanation at which the mechanical and the rational can be integrated. [...] When faced with two competing arguments, between which neither reason nor determinism can relevantly decide, emotion can endow one set of supporting considerations with more salience than the other. We need emotion, I shall argue, to break a tie when reason is stuck. ( de Sousa, 1997:16)

Pero como hemos señalado, la ambivalencia atraviesa todos los aspectos de la emoción: su objetividad, su carácter pasivo o activo, los distintos aspectos de la personalidad en la que se integra, etc. Esto nos advierte sobre la posibilidad de llevar demasiado lejos la ruptura del lazo con la razón. Es el momento en que la virtud se convierte en pecado. Por eso es urgente resolver el problema de la relación que las emociones guardan con la racionalidad. El problema se puede descomponer en varias cuestiones: qué aporte hacen las emociones a la racionalidad del pensamiento, del deseo y la acción? Cómo se adecua este rol a la irracionalidad con que se las suele caracterizar? Cuál es el criterio que permitiría evaluar la racionalidad, y cómo se relaciona este criterio con aquellos que se usan para evaluar otros estados o actos?

Como la ambigüedad de la emoción hace muy difícil investigar en forma directa su relación con la racionalidad, el deseo puede servir de vehículo para analizar esas diversas cuestiones, principalmente porque el deseo, además de su conexión con la acción, presenta un componente axiológico o emocional.

El primer paso es establecer una noción de racionalidad distinta de la noción de utilidad propia del deseo funcional:

The rationality of desires, like that of beliefs, must be granted some autonomy from rationality of actions. [...] the relevant criteria are reducible neither to cognitive nor to strategic rationality, though there are important parallels with both. [...] we consider the problem as one for axiology. ( de Sousa, 1997:169)

Es decir, el valor es el aspecto emocional del deseo. Y el criterio para evaluarlo es el de la racionalidad axiológica. En qué consiste? En qué se diferencia de la racionalidad cognitiva y estratégica?<sup>100</sup> En primer lugar, un deseo bien formado, racional, es *autónomo*, es decir, no ha recibido ninguna influencia externa inapropiada; un deseo inducido químicamente, por ejemplo, no es racional porque no es autónomo. También se puede decir que el deseo racional da razones para actuar. Pero el concepto último que está en juego en estas caracterizaciones es el de *normalidad*: un deseo no es autónomo si no se origina en una forma normal. En suma, para establecer un criterio de racionalidad de los deseos emocionales se necesita conectarlos con cada uno de los eventos particulares en los que se originaron y con los hechos generales acerca de los instintos humanos que hacen posible para aquellos eventos particulares resultar precisamente en ese deseo.

Los deseos pueden ser subjetivos u objetivos, y se pueden prestar a la perspectiva cognitiva o estratégica. En definitiva, todos pueden ser evaluados por la racionalidad estratégica. Pero hay un tercer tipo de deseos o emociones que no se prestan a esta evaluación: son los deseos auto-relacionados, que son moralmente significativos no por el valor de su objeto sino porque el tenerlos tiene importancia en nuestro auto-concepto, en nuestra energía o nuestra integridad. A diferencia de los deseos objetivos y subjetivos no se prestan a la perspectiva puramente estratégica. El tipo de racionalidad que los caracteriza está enraizada en su historia, exigen ser explicadas en un sentido relevante en términos de sus orígenes, en los escenarios-paradigma de la niñez. Estos escenarios presentan dos aspectos: una situación tipo en la que se encuentran los objetos-tipo específicos de cada emoción y un conjunto de respuestas normales o características de la situación, donde la normalidad es primero un asunto biológico y luego rápidamente se vuelve uno cultural. Estas repuestas primigenias propias de los escenarios explica por qué las emociones comúnmente motivan.

---

<sup>100</sup> de Sousa caracteriza del siguiente modo a los dos tipos de racionalidad: *Cognitive and strategic rationality*. A representational state can be assessed in terms of the value of its probable *effects* (in the causal sense): this evaluates its *strategic* rationality, or utility. By contrast, a state is *cognitively* rational if it is arrived at in such a way as to be probably adequate to some actual state of the world that it purports to represent. (de Sousa, 1997: 164)

Los escenarios-paradigma de la infancia son reforzados luego en todas las fases del desarrollo cultural. Un niño está genéticamente programado para responder en formas específicas a los componentes situacionales de algunos de esos escenarios. La identificación de esos componentes depende del desarrollo del niño. Luego la educación se encarga de enseñar al niño a relacionar las respuestas con los escenarios y qué es experimentar una situación en particular. O sea, esto significa en parte aprender a experimentar las emociones correctas. Que un tipo de emoción sea más dependiente del pensamiento que otras se relaciona con el escenario paradigma correspondiente.

Las respuesta pre-lingüísticas complejas, como huir o atacar, no desaparecen sino que persisten en las emociones primitivas de temor o rabia. Que esto sea así puede deberse a que están ligadas a partes más primitivas del cerebro y manifiestan su poder aun en aquellas personas que se han esmerado en el cultivo de las emociones más refinadas.

Cada escenario paradigma define para cada tipo de emoción un objeto formal que es su cualidad axiológica. La evaluación racional de la emoción no debe considerarse, sin embargo, como un modo de adecuación general de las emociones a su objeto formal, por la diversidad de la estructura formal de las diferentes emociones. La emoción debe encontrar su propio y específico objeto formal en el escenario-paradigma correspondiente.

Podría argumentarse contra esta vinculación esencial de las emociones con sus escenarios paradigmas, que las emociones se van modificando en el transcurso de la vida y escapan a esta fijeza que les daría su origen. Pero de Sousa aclara que la supuesta fijeza de las emociones no es una consecuencia necesaria de la situación paradigmática en la que surgen. Propone un *principio de continencia emocional* para aplicar a las emociones que permitiría descartar la objeción: permita que sus emociones se adecuen al rango más amplio posible de escenarios apropiados. Esto permite el desarrollo y progreso moral y emocional sin pérdida de racionalidad porque, de acuerdo al principio de racionalidad mínima (de Sousa, 1997:159), una emoción es racionalmente adecuada a una situación si y sólo si esa situación es similar en forma relevante a un escenario paradigma apropiado. La irracionalidad de la emoción

involucra la percepción de una situación en términos de un escenario que no tiene semejanza objetiva.

Una vez constituidas, y en razón de su origen, puede apreciarse que el rol de las emociones en la racionalidad en general se hace claro frente al problema filosófico del marco. Dos hipótesis biológicas nuevas <sup>101</sup> ilustran esta perspectiva

(BH1) *New Biological Hypothesis 1*: The function of emotion is to fill gaps left by (mere wanting plus) "pure reason" in the determination of action and belief, by mimicking the encapsulation of perception: it is one of Nature's ways of dealing with the philosophers' frame problem. (de Sousa, 1997:195)

Pero la emoción puede ser manipulada como hace Yago con las emociones de Otelo. Y aunque hay límites a esta posibilidad y el poder de una emoción no sea determinante, es preciso reformular la hipótesis:

(BH2) *New Biological Hypothesis 2*. Emotions are species of determinate patterns of salience among objects of attention, lines of inquiry, and inferential strategies. (de Sousa, 1997:196)

Una vez determinada la naturaleza y función de la emoción en el conocimiento es posible ajustar algunas nociones que, en razón de la ambigüedad que presentan la mayoría de los rasgos de la emoción, suelen dar lugar a posiciones extremas.

La estrecha relación entre emociones y creencias y deseos ha llevado muchas veces a asimilarlas. No solamente no es así sino que puede verse ahora en forma más precisa cuál es la relación entre las tres. Las emociones elevan las cuestiones que los juicios responden con creencias y evalúan las perspectivas a la cual los deseos pueden o no responder. Sabemos cuál es la importancia de la pregunta en la determinación de las respuestas, de ahí la confusión de la emoción con el juicio; ellas nos permiten ver el mundo "en términos de". Lo mismo pasa en la relación de emoción y deseo: dado un deseo, la fuerza directiva es ejercida por el poder motivador de la emoción, pues es quien controla la atención, la prominencia y las estrategias inferenciales.

---

<sup>101</sup> Son hipótesis biológica *nuevas* porque la mayor parte de las teorías sobre la utilidad biológica de las emociones consideran que tienen valor de supervivencia. Por otro lado, en las teorías de la decisión racional que asumen la hipótesis evolutiva las emociones se las considera sólo en su aspecto disruptivo del curso ordenado de la deliberación racional

De aquí el doble rostro que puede presentar la interacción de emociones, creencias y deseos: en ocasiones se describe las emociones como guías del pensamiento y en otras ocasiones en cambio se pone el acento en su poder para distorsionarlo. Un caso extremo de este poder es el autoengaño. Pero de Sousa<sup>7</sup> afirma que no es diferente de lo que sucede en los razonamientos en que está implicada la creencia solamente. Como sabemos, muchas experiencias han demostrado nuestra incapacidad de aplicar la experiencia de la distancia en la consideración del espacio, el tiempo o la afección.

El enfoque de de Sousa también permite circunscribir la cuestión de la irracionalidad de las emociones. Por lo general, es difícil formular razones claras sobre el cambio en la atención que producen. Esto parece ser diferente de acuerdo con el tipo de emoción que se trate. La indignación, la sorpresa y la vergüenza parecen mejor establecidas por razones, pero otras, como el amor o la desconfianza, aunque tengan claro su objeto intencional, a diferencia de la depresión o el gozo que son menos dependientes del pensamiento, con mucha frecuencia tampoco se basan en razones explícitas.

Se suele atribuir esta dificultad a que las emociones son sobre todo fenómenos somáticos, la conciencia de los cuales es mayormente opaca. Esta explicación puede estar justificada por la modularidad de ciertos mecanismos mentales. Pero la teoría de la racionalidad de las emociones como fuente de razones que llegan antes que las razones parece explicar mejor el fenómeno emocional en totalidad. La teoría somática tampoco suele ser la mejor alternativa para explicar la no asimilación de las emociones a las creencias. Las emociones experimentadas como "sentimientos apremiantes" suelen ir en dirección opuesta a creencias establecidas. Un ejemplo claro es el temor a volar en avión. El hecho de que los fenómenos corporales con frecuencia acompañan con sus manifestaciones a estos estados emocionales sólo muestra el énfasis que es propio del cuerpo a diferencia de las consideraciones meramente cognitivas. Además las creencias pueden estar presentes tanto en el estado de calma como en el de temor.

A diferencia de la perspectiva tradicional que en la gran mayoría de los casos hace hincapié en la "irracionalidad de las emociones" puede sostenerse que la gente es responsable de sus emociones, aunque limitadamente, dependiendo del punto en que la atención está en nuestro poder. Esto tiene

relación también con el fenómeno de la acracia o debilidad de la voluntad, que ha sido de preocupación para los filósofos en todos los tiempos. La acracia se define como *hacer algo intencionalmente aunque uno tiene razones para no hacerlo*. La única explicación de este fenómeno tiene que ser la intervención de un factor causal adicional que no puede ser sino de orden emocional, puesto que las causas fisiológicas son no racionales y las creencias y los deseos por hipótesis ya están dados.

En suma, de Sousa proporciona una consideración de las emociones de las cuales puede atribuirse racionalidad, específicamente un tipo de racionalidad axiológica distinta de la cognitiva y de la estratégica aunque análoga con ellas, que podemos considerar orgánica y completa. Las emociones nos dicen algo acerca del mundo real y la forma en que hablan del mundo se ajusta a las características esenciales de la naturaleza humana. El apelar a la naturaleza humana no significa caer en un determinismo cerrado, todo lo contrario. El estar sujeto a determinaciones simples es el caso de la naturaleza de ángeles o máquinas. La función biológica es considerada dentro de la perspectiva de de Sousa, pero aquella que corresponde a organismos intencionales complejos y que los hacen capaces de tratar con el problema filosófico del marco, donde juegan un rol diferente del que juegan creencias y deseos pero interactuando fuertemente con ellos.

De cualquier modo, estamos buscando una concepción que considere la racionalidad de las emociones como algo más cercano al modo habitual de relación y comunicación que tenemos las personas en la vida social. La perspectiva que examinaremos a continuación tiene mucho en común con el enfoque de de Sousa, pero se centra con exclusividad en el modo en que la gente "vive" sus propias emociones. Este mundo propio de la psicología del sentido común es el que en definitiva no es comprendido por la ciencia y sus técnicos, pero constituye precisamente el escenario en que transcurren las interacciones entre los actores y sus conflictos. Si llegamos a entender "qué quiere decir la gente cuando dice que tiene una emoción" podríamos ver en forma más clara qué es negado o desoído cuando una persona se acerca a un técnico o un profesional de la salud en busca de soluciones a sus problemas.

*La racionalidad de la emoción II*

Una visión de este tipo es la proporcionada por Robert Gordon. Este autor ofrece una interpretación del fenómeno emocional desde la perspectiva de la teoría de las actitudes proposicionales. Esta perspectiva está ampliamente desprestigiada por Griffiths y representantes de la ciencia cognitiva porque la consideran superada. Sin embargo, desde nuestro punto de vista el autor mencionado despliega el mundo simbólico de la interacción humana en toda su riqueza. Es lo que el autor intenta hacer explícitamente.

El epígrafe el primer capítulo de la obra de Gordon bien podría haber sido el epílogo de la obra de Griffiths:

On July 1, 2020, the centuries-old debate was settled by decree: *There are no emotions*. Thenceforward no one was, nor ever had been, in a state of "anger". The same fate befell fear, joy, embarrassment, amusement, grief, and all the rest: Banished from discourse, in private thought policed by (dare we say it?) guilt, they became unmentionable and unthinkable. For all the furrowing of brows, the narrowing of eyes, the clenching of fists (sometimes precursors to nastier actions), anger and its kin were, in the word of decree, "Paleolithic fictions." The general terms 'emotion' and 'emotional' were, of course, outlawed as well – though these were hardly to be missed, save by a few philosophers and here and there an unenlightened psychologist.

Objectivity ruled. (Gordon, 1987:1)

La ironía del texto no oculta la lamentable realidad en el campo del estudio de las emociones, como ya sabemos. Sin embargo, las experiencias del psicólogo D .O. Hebb en el marco de una investigación científica, en la que se buscaba analizar la aptitud humana para "reconocer" las emociones en la conducta de la gente y los animales, los resultados fueron muy favorables a la perspectiva que sostiene la necesidad de comprender las emociones para poder entender plenamente el comportamiento humano basado en creencias y deseos.

Según Gordon la psicología del sentido común es una valiosa guía de la conducta, adecuada no sólo en la experiencia diaria sino también, sujeta a precisiones, en el estudio científico de la conducta. Los conceptos que fueron sobre todo adoptados a la partir de esa psicología en la ciencia fueron los de creencia y deseo. Las emociones no corrieron la misma suerte. No se ha tenido en cuenta la conclusión de Hebb sobre sus experiencias acerca de la descripción "objetiva" de la conducta de los chimpancés donde se evitaba toda implicación a motivos, emociones o rasgos de carácter semejantes a los humanos. En esas descripciones

[... ] had missed something in the behavior of the chimpanzee that the ill-defined categories of emotion and the like did not –some order or relationship between isolated acts that is essential to the comprehension of the behavior.<sup>102</sup> (Gordon, P. 4)

A los sumo los científicos, cuando se basan en el sistema de creencias y deseos, se interesan en las *creencias* acerca de estados putativos como temores, temor, deleite, orgullo y vergüenza.

Gordon apela a numerosos ejemplos para mostrar que no se puede obtener un esquema explicativo que abarque creencias y deseos sin incorporar las varias emociones o el análogo motivacional de la creencia. Por otro lado, al considerar las reflexiones sobre la emoción de los filósofos clásicos, Aristóteles, Descartes, Spinoza y Hume, se puede apreciar en sus respuestas a la cuestión de qué es el temor o la pena, que no hicieron sus afirmaciones en abstracto sino que dieron por sentado que los seres humanos son susceptibles de temor o pena. Sobre este supuesto, descubrir qué es el temor o la pena es descubrir algo acerca de las susceptibilidades de los seres humanos, es decir, es descubrir algo acerca de nosotros mismos.

Gordon se basa en la teoría de las actitudes proposicionales sobre las creencias y los deseos, tan duramente criticada por Griffiths, para su análisis del concepto de emoción. No es necesario aquí abundar en detalles sobre el método analítico empleado puesto que ya es suficientemente conocido y además no está comprendido en los objetivos de este trabajo. Sólo mencionaremos las pautas fundamentales que hacen al procedimiento estándar para ayudar a comprender su perspectiva acerca de las emociones.

En primer lugar, las caracterizaciones de cada emoción dadas por los filósofos son universales en la medida en que pueden ser atribuidas a cualquier individuo sin especificar nombre o género, incluso a animales o robots. Por otro lado, las expresiones emocionales son pasibles de formalización. En programas de simulación computacional puede mostrarse la formalización de causas y efectos de las emociones<sup>103</sup>. Para mostrar esto, los programas tienen que usar la "elaborada teoría" que subyace a nuestra diaria atribución de

---

<sup>102</sup> Gordon remite a la obra de Hebb, D. O., (1946) *Emotion in Man and Animal: An Analysis of the Intuitive Processes of Recognition*. *Psychological Review* 53:88-106

<sup>103</sup> Se refiere específicamente al programa EMOTIONS que está basado el de Joseph Weisenbaum denominado ELIZA

emociones y a nuestra capacidad de predecir la conducta sobre la base de esas atribuciones.

Un rasgo que las emociones comparten con las creencias y deseos es que las instancias de una emoción (por ejemplo, estar enojado) hacen referencia al mundo. Si sabemos acerca de qué alguien está enojado, sería por lo general correcto asumir que está enojado con la/ las personas que cree responsable de alguna cosa acerca de lo cual ese alguien está enojado. A menos que tengamos alguna idea acerca de lo cual una persona está enojada, ganamos poco valor predictivo (cómo estará motivada, que hará, como evitar que esté enojada en el futuro, etc.) sabiendo solamente que está enojada.

La forma en que se expresan las emociones es la misma en que se expresan las creencias o deseos: una afirmación precedida de 'que' sobre lo que la persona cree o desea, especificando por medio de un nombre concreto lo que quiere o desea. En el caso de las emociones las actitudes proposicionales se establecen considerando sobre todo los verbos o adjetivos de emoción seguidos de la cláusula "que", 'acerca' con un objeto que es una sentencia nominalizada y así. Ejemplo: "Juan teme que el bote haya sido vendido", "Inés está enojada acerca de la suspensión de las clases". Hay muchos problemas sintácticos y semánticos involucrados en el análisis sobre los que no haremos consideraciones. Una cuestión que sí es interesante señalar es que las especificaciones de creencias, deseos y emociones parecen estar interpretadas de acuerdo con convenciones y comprensiones mutuas que añaden al menos los elementos de la afirmación.

Hay diversas clasificaciones de las emociones. Gordon establece una basada en el tipo de conocimiento involucrado en las varias emociones. Las divide así en factivas (*factive emotions*) y epistémicas (*epistemic emotions*). Un modelo de cada tipo dejará bien clara la diferencia: si una persona está alegre o no feliz de que  $p$  entonces *sabe* que  $p$ , mientras una persona espera o teme que  $p$  sólo si *no sabe* que  $p$ . Dicho de otro modo: en el caso de las emociones factivas "S alegre de que  $p$ " es verdadera sólo si  $p$  es verdadera y  $S$  sabe que  $p$ . En el caso de las emociones epistémicas "S teme que  $p$ " sólo si  $S$  no está cierto de que  $p$  (y por lo tanto no puede saber si  $p$  es verdadera). En realidad,  $S$  tampoco está seguro de que *no* es el caso de que  $p$ . O sea,  $S$  no está seguro si  $p$  o no  $p$ . Las emociones epistémicas muestran semejanzas con estados

epistémicos estándar como creer o sospechar. Es posible que haya semejanzas funcionales también.

Otra distinción necesaria es entre emociones positivas o emociones negativas. Esta distinción cae dentro del contexto del complemento de la cláusula "que". Para las emociones positivas decimos: *S se alegra de que  $p$*  es verdadera sólo *S* si tiene una actitud favorable hacia el ser el caso que de  $p$ , más aun, desea que sea el caso de que  $p$ . Para las emociones negativas: "*S lamenta de que  $p$* " es verdadera sólo si *S* tiene una actitud desfavorable a que sea el caso de que  $p$ , más específicamente, desea de que sea el caso de que  $p$ . Lo que está involucrado en cada una de ellas es el deseo frustración para las emociones factivas positivas y el deseo-satisfacción para las emociones factivas negativas. La perspectiva de Gordon es que cada uno de ellos tienen ciertos efectos característicos en los seres humanos. Usamos palabras como 'disgusto', 'tristeza' o 'alegría' para nombrar esos efectos. Algunos deseos-frustración y deseos-satisfacción tienen efectos especiales: por ejemplo, un deseo frustrado por la mala voluntad de otra persona es capaz de producir un deseo de dañar a esa persona.

Los anteriores son los presupuestos básicos con que Gordon desarrolla el tema. Ellos nos permitirán comprender algunas observaciones y conclusiones que son altamente ilustrativas sobre el modo que consideramos adecuado para tratar el tema de las emociones. Uno de esas observaciones está relacionada con la condición de conocimiento de las emociones factivas. La idea, dice Gordon, de un "mundo común", con un conjunto de "hechos comunes" acerca del cual la gente puede tener diferentes emociones va más allá del supuesto de que otros comparten nuestras creencias. Dos personas pueden tener una creencia en común pero eso puede ser pura coincidencia. Si se está encantado de que  $p$  se requiere *saber* que  $p$ , más que meramente "conocer o tener una creencia verdadera". Para mostrar esto se requiere poner atención a la forma en que hablamos y en cómo pensamos cuando atribuimos emociones a la gente. La diferencia del enfoque de Gordon con los autores anteriores se revela claramente en este planteo. Así considera que este requisito de saber es totalmente necesario porque sería contraintuitivo que si alguien describe su emoción lo que sucede estuviera totalmente fuera de su comprensión.

La condición de conocimiento debe combinarse con la condición de deseo, que redundará en deseo-satisfacción o deseo-frustración según se trate de una emoción positiva o negativa. Pero estas condiciones del sujeto no son suficientes para producir una emoción factiva, por ejemplo, el enojo. Es preciso recordar que en este tipo de emociones la condición de conocimiento es indispensable. Entonces, cuando alguien está enojado acerca del hecho de que  $p$ , la estructura causal subyacente al enojo de  $S$  incluye, además de las condiciones de creencia y deseo, el evento real o estado de asuntos<sup>104</sup> que es causalmente necesario para que  $S$  esté enojado. Hay una relación entonces entre los estados internos del sujeto y los eventos en el mundo externo.

En el caso de las emociones epistémicas el candidato más plausible como condición causal es la incerteza. Como estas emociones están dirigidas hacia el futuro ("forward-looking") el objeto está en el futuro y no puede ser la causa de la emoción. Un paradigma de este tipo de emociones es el caso del temor. Para estar temeroso no se necesita creer que  $p$ , incluso podría ser pensado como improbable (la incerteza no alude a un estado deliberativo sobre acciones alternativas). El temeroso asume lo peor y el esperanzado asume lo mejor. Es conveniente diferenciar el temor del estado de temor. Se puede pensar que la incerteza causa el estado de temor, pero esto corresponde sólo a los casos más viscerales, que no son todos ni la mayoría. Lo que la incerteza causa es un especial efecto *motivacional*, que conduce a una persona a tomar las cosas en sus manos. Concretamente: el temor motiva a la gente a evitar la vulnerabilidad: uno lleva un paraguas por miedo de que llueva. Uno actúa como si creyera que el temor de uno es verdadero –como si asumiera, y no meramente creyera, lo peor. Ésta es la semejanza funcional con la creencia.

Therein, too, lies the key to the causal structure of fearing: a structure that nonvisceral fears, such as (typically) *being afraid that it will rain*, have in common with our more formidable fears and terrors. (Gordon, 1987: 67)<sup>105</sup>

Un paradigma de psicología experimental es la realizada en 1962 por S. Schachter J. E. Singer y estaba destinada a establecer las causas de las emociones. Gordon no acuerda con sus resultados, aunque desde cierta perspectiva no son incompatibles con los suyos. Para aquellos psicólogos el

<sup>104</sup> No se trata del "objeto" de las emociones como se dice tradicionalmente ni el "target" como explica de Sousa; estas nociones según Gordon son vagas y cuentan con contraejemplos

<sup>105</sup> Bastardilla en el original

sentido común, según el cual las emociones están causadas en gran parte por ciertos estados situacionales, está completamente equivocado. Lo que cuenta principalmente, sostienen, es lo que uno cree que ha causado la excitación de uno. La distinción entre distintas emociones es básicamente un producto de la sugestión originada en la excitación fisiológica. Esto confunde, según Gordon, dos especies de cogniciones y dos tipos de teorías cognitivas de las emociones correspondiente a cada una. La de Schacter y Singer es una teoría de los estados emocionales, y la de Gordon es sobre la naturaleza de las emociones. La primera considera los "sentimientos emocionales" que son producto de la excitación fisiológica o la percepción de la misma (Schachter considera su propia teoría como una versión "cognitivizada" de la teoría de W. James.). La segunda pone su atención en las emociones mismas, que como tales son producto de sus condiciones causales internas y externas de los sujetos que las experimentan.

Gordon no cree que una explicación de las emociones requiera una teoría psicológica más que la que está corporizada en el sentido común. Es precisamente lo que nos resulta interesante de la posición de este autor: lo que comúnmente es desoído por profesionales o expertos que aplican las teorías científicas es justamente lo que la gente sabe, cree y desea. Muchos "errores honestos" en diagnósticos o medidas de algún tipo que atañen al interés personal o social, se deben a esta falta de consideración sobre lo que le ocurre a la gente o la forma en que razona. La psicología del sentido común, obviamente, no puede por sí misma explicar muchas cosas y menos en el nivel en que lo hacen las teorías científicas. Pero hay muchas otras que sí puede explicar y la falta de atención sobre sus razones suele conducir a fatales consecuencias.

Las emociones son comúnmente tratadas como pasiones o estados que "nos acontecen" sin que tengamos de ellos ningún control. Por ello también son consideradas involuntarias. Ya vimos que de Sousa no está de acuerdo con esta idea porque considera que tienen un rol activo en la moralidad y el conocimiento. Para Gordon las emociones comparten con las acciones el originarse en actitudes proposicionales y no en causas brutas exclusivamente. Por ejemplo: que una persona ante la vista de otra experimente enojo o temor dependerá de las creencias y actitudes respecto de esa persona. Pero cuando

las emociones se entrelazan con creencias y actitudes no siempre el resultado es una acción intencional que sigue el modelo medios-fines. El deseo-frustración, por ejemplo, ocurre cuando S se encuentra ante un "hecho duro, frío", o al menos con la dura, fría *creencia* de S de que no puede ser. Tal deseo-frustración tiene ciertos efectos sobre los seres humanos: usamos palabras como "desagrado", "tristeza", etc. para nombrar esos efectos, y a veces términos de emociones más específicas, como enojo, indignación, vergüenza y otros para marcar tipos particulares de deseo-frustración. Algunos de estos efectos son "acciones" y otros "pasiones".

Considerar que las emociones son pasiones, y por lo tanto involuntarias, implica que no somos responsables de ellas. Eso marcaría una diferencia crucial con la acción. Gordon muestra que no hay razones para mantener que en todos los casos las emociones son estados que uno sufre y de los que cuales no puede dar razón. En muchos aspectos las emociones, como las acciones, están bajo nuestro control. Ambas son producidas por sistemas que responden a nuestros deseos, capaces de "escuchar a la razón", particularmente a argumentos y refutaciones de argumentos, que aplican normas, estándares o valores. Pero lo hacen de una manera diferente, y esa diferencia en la forma delimita ambos sistemas. En virtud de su estructura causal solamente, podemos esperar que las acciones intencionales respondan al razonar respecto a la bondad o maldad de actuar de una de un modo determinado. Pero esto no sucede con la emoción. No se puede decir que solamente en virtud de su estructura causal la vergüenza responda al razonar respecto de la bondad o maldad de estar avergonzado sino al objeto o contenido de la vergüenza.

La psicología popular permite explicar y predecir muchos aspectos de la conducta de la gente, aunque sus resultados no sean precisos. De acuerdo con Gordon, la capacidad que tenemos para prever lo que vamos a hacer en un futuro inmediato, es tan exitosa que provocaría la envidia de una ciencia de la conducta o una ciencia neuro-conductual. Esta confiabilidad en nuestra capacidad para predecir la conducta corriente puede que no tenga explicación. La psicología popular, dice el autor, no es un sistema determinista; especifica solamente los estados mentales probables o "típicos". Las declaraciones de acción inmediata están basadas en un razonar práctico que expresa los rasgos

salientes de ciertas situaciones, normas y valores importantes y un trasfondo de otros hechos, normas y valores. Estas declaraciones conforman un puente entre el razonamiento y la predicción.

Este puente permite usar una herramienta importante para la predicción: el razonar práctico simulado. Esto nos posibilita predecir nuestra propia conducta en situaciones hipotéticas. La conducta predicha es fingida, pero no en el vacío, sino en un marco restringido de hechos conocidos. Las autopredicciones hipotéticas tampoco pueden ser explicadas. Las simulaciones prácticas imitan la vida real dándonos la capacidad para sorprendernos antes de confrontarnos a la situación real.

También se puede predecir hipotéticamente cómo actuaría otro en una situación dada. Correspondería a los que en la vida diaria decimos que es como "ponerse en los zapatos de otro". Dejando de lado los detalles técnicos sobre la plausibilidad de la metodología para llevar a cabo estas predicciones, que implican por otro lado legitimar la atribución de creencias desde la psicología popular, mostraremos algunas consideraciones de Gordon sobre el modo en que es preciso comprender la comunicación y la mutua comprensión entre los seres que viven en un mismo mundo. Dichas consideraciones constituyen algunas de las premisas sobre las que se basa nuestra propuesta sobre el problema de las teorías científicas en el marco de la ética aplicada.

La simulación práctica es un procedimiento que usamos en la vida cotidiana para poder anticipar la conducta de otro. Proporciona resultados sorprendentes en la competencia y la coordinación interpersonal. El fingimiento forzado que a veces es necesario realizar no es índice de su éxito. Los mejores resultados se logran cuanto menor es el esfuerzo llevado a cabo. Dicho de otro modo: la tendencia es a evitar una separación del mundo "real", es decir, de lo que nosotros consideramos que es el mundo.

La atribución de creencias a otro suscita la cuestión sobre la multitud de generalizaciones que están implicadas en tal atribución y cómo aplicarlas. Hay incontables circunstancias donde su aplicación falla, y fuera de los casos típicos requieren la consideración de las cláusulas *ceteribus paribus* que están contenidas implícitamente. Según Gordon, en el marco de la simulación práctica uno realiza restricciones no específicas en el razonamiento práctico,

delimitando de ese modo la aplicación de las reglas. Esto se logra porque atribuir una creencia a una persona es

[...] to make an assertion, to state something as a fact, *within the context of practical simulation*. Mastery of the concept of belief would not be a matter of learning laws or generalizations. It would be simply the ability to *take something as a fact* –and, typically, also to *state* something as a fact, to make an assertion –*within the context of practical simulation*. (Gordon, 1987: 146)<sup>106</sup>

Se trata del compromiso en un juego de fingimiento que

[...] once acquired, the capacity for practical simulation operates primarily at a subverbal level, enabling us to *anticipate* in our own actions the behavior of other, although we are unable to say *what* it is that we anticipate or *why*. (Gordon, 1987:146)<sup>107</sup>

Gordon intenta llevar la posibilidad de este procedimiento a un punto en que todo se produce de un modo totalmente natural. En un momento dado el sistema se desprende parcialmente de sus inputs “naturales” y se desenvuelve con suposiciones e imágenes ( o sus contrapartidas “subpersonales” o “subdoxásticas”).

Because the system is being run off-line, as if were, disengaged also from its natural outputs systems, its “decision” isn’t actually executed but, rather, ends up as an anticipation, perhaps just an unconscious *motor* anticipation, of the other’s behavior. (Gordon, 1987:148)<sup>108</sup>

El autor ha preparado así el terreno para relacionar la simulación práctica con las emociones. Desde nuestro punto de vista, se abre la posibilidad de comprender las emociones íntimamente entrelazadas con todos los aspectos de nuestras creencias e intereses. Y eso también confirma nuestra suposición de que, al quedarse las teorías científicas con el sustrato fisiológico de las emociones, haciendo ablación de su significado en el mundo de la vida, conducirá no solamente a resultados pobres e injustos, desde el punto de vista teórico y práctico, sino también a situaciones de conflicto interpersonales y sociales y a conclusiones reñidas con la ética.

Es posible entonces ampliar la noción de simulación práctica para incluir la simulación de la estructura causal de las varias emociones. Imaginando estar en una situación hipotética no sólo podemos predecir nuestra acción en esa situación sino también la reacción emocional a ella. Si no se considerarn las

---

<sup>106</sup> Bastardilla en el original

<sup>107</sup> Bastardilla en el original

<sup>108</sup> Comillas en el original

emociones quedarían lagunas en la explicación y predicción de la conducta. Para una comprensión total de una conducta es preciso considerar el deseo-frustración, por ejemplo, que acompaña a la acción y las creencias respectivas. Este procedimiento permitiría también testear las emociones de otros, en busca de su carácter genuino.

La simulación práctica de las emociones se conecta con la idea de empatía. Algunos psicólogos han identificado la empatía con una respuesta afectiva vicaria, en la que la observación de la situación excitación-emoción de otro y la conducta manifestando la emoción causa que la misma emoción surja en el observador. Esta respuesta vicaria es por lo general considerada un tipo de respuesta como-si. Del mismo modo que en la toma de decisiones o el sistema del razonar práctico, el sistema de producción emocional puede correr off-line, libre del sistema de input y output. El razonar hipotético-emocional tomaría en cuenta no sólo las manifestaciones intencionales de la conducta sino también las no intencionales, que suelen ser más o menos estándar en una cultura. Naturalmente, es preciso tomar en cuenta las diferencias individuales. Aunque éste es un aspecto muy interesante del asunto, no podremos profundizarlo aquí. Baste mencionar al menos el principio ético de respeto por el otro que está implicado en su tratamiento.

La atribución de emociones como la de creencias no es fundamentalmente de carácter verbal. Se le emplea sobre todo en la comunicación con otros, para compartir sus propias simulaciones, por eso no juega un rol esencial en una teoría de las emociones, pero no obstante tiene un rol útil. Pensar cómo un actor cumple su papel ayudaría a ver el modo de simular una emoción: puede reconocer una situación que satisface el prerrequisito conceptual del enojo y la respuesta de enojo a esa situación, todo esto de manera intuitiva. Este "conocimiento implícito" podría tener más ventajas que el afecto vicario porque depende menos de la disponibilidad de los recuerdos y no se presta a los sesgos que podrían introducir los humores de uno. La teoría del sentido común, aunque no tiene los caracteres de una teoría científica, provee de un repertorio de senderos hipotéticos que van desde las varias situaciones a los varios tipos de conducta posibles. La teoría de las emociones del sentido común proporcionaría el conocimiento implícito necesarios para recorrer estos senderos.

Sin las emociones, podríamos decir con el autor, la ciencia y gran parte de la filosofía de la ciencia describe las emociones de la misma forma que describe las piedras de la granja de New Hampshire <sup>109</sup>. Pero esta comparación resulta demasiado ingenua o inocente frente a las consecuencias visibles en la vida cotidiana de las personas que deben ponerse en manos de los sistemas institucionales, ya sea judiciales, de salud u otros, habiéndoles sido cercenado su sistema emocional. Este problema es el que examinaremos a continuación.

## **Capítulo 9 - Psiquiatría y cuestiones de género**

### *La emocionalidad de la personalidad femenina*

Desde el punto de vista conceptual la teoría de las emociones estándar de carácter fisiológico mostró apoyarse en bases muy estrechas, cosa que se puso en evidencia al compararla con otras perspectivas más integradoras. Pero el problema se torna apremiante cuando se pone atención a la incidencia que esa teoría tiene en las diversas prácticas. Es a través de las aplicaciones en la psiquiatría de la teoría estándar donde se ven los problemas de sesgo cultural y social con los que dicha teoría está de algún modo comprometida.

En sentido amplio, la psiquiatría es una rama de la medicina que se ocupa del diagnóstico y tratamiento de los desórdenes mentales de las personas. Esta es una caracterización tradicional que se apoya sobre todo la biología, como ocurre con cualquier disciplina médica. De hecho, sin embargo, en general incorpora el bagaje teórico del psicoanálisis y otras disciplinas específicas. En tanto rama de la medicina mantiene una consideración reduccionista de las emociones, que por eso mismo resulta ser parcial y sesgada. Ahora intentaremos elucidar algunas de las implicancias de esta perspectiva que están vinculadas a consideraciones de género en el diagnóstico psiquiátrico.

Al comienzo de esta tercera parte hemos presentado el análisis de Brittain sobre la construcción social de la categoría de género, específicamente, a través del concepto de masculinidad. Vimos cómo a partir de diferencias sexuales, una cuestión biológica, se realizan inferencias sobre roles sociales y culturales de género que no resultan por eso justificadas. Aunque el hombre es

---

<sup>109</sup> Ésta es una expresión que el autor toma de W. James, quien aplica la metáfora a la teoría de los estados sentimentales. Gordon se refiere con ella tanto a la pobreza de los esquemas conceptuales de los estados actitudinales y cognitivos de la filosofía y a la perspectiva científica cuando prescinde de las emociones

hasta cierto punto también perjudicado por la consideración pública de la dicotomía de sexo y género, la mujer ha estado y está mucho más expuesta al disestrés provocado por ella. Al respecto afirma Nancy Potter:

The legacy of gender inferiority for females, and gender superiority for males, cannot be underestimated. Gender is one of the central ways by which we come to form and express identity and selfhood, and thus an understanding of gender as a concept and an experience is crucial to a commitment to foster healthy, flourishing individuals or to minimize psychosocial anguish and difficulty. (Potter, 2004: 239)

La medicina común y la psiquiátrica<sup>110</sup> colaboraron significativamente con el resto de las prácticas sociales en la conformación del rol femenino caracterizado por la subordinación. Los estudios realizados desde la perspectiva de género en esas áreas muestran cómo intervienen los símbolos que definen las categorías de género, las representaciones de los roles asociados y los conceptos normativos que se derivan de ellos en la articulación de la ideología de género. La hipótesis que dichos estudios sostuvieron, según I. Jiménez Lucena y María José Ruiz Somavilla, fue la siguiente: "la psiquiatría y la psicología han jugado un rol histórico crucial al proporcionar una justificación intelectual de la subordinación femenina" (Jiménez Lucena y Ruiz Somavilla, 1994:187]

En otro de los trabajos del primer capítulo de esta tercera parte, nos hemos referido a las investigaciones en el campo de la investigación biológica, antropológica y médica en las que se apelaba a la eficacia de las mediciones cuantitativas para sancionar la diferencia entre los hombres y las mujeres, comparación reforzada por el cruce de asociaciones entre mujeres, negros y pobres y estos dos últimos entre sí. Estas investigaciones tuvieron una influencia de tan largo alcance que aun hoy perduran, a pesar de que científicamente ya han sido descartadas, como atavismos culturales en las creencias y actitudes de la mayoría de los expertos de ciertas áreas.

El punto es que a partir de estas caracterizaciones decantan los estereotipos de la personalidad femenina y masculina en los que la "emocionalidad" es

---

<sup>110</sup> La psicología está comprometida también en la formación distorsionada de las categorías de género. Pero en la actualidad, al menos en nuestro país, está muy compenetrada con la teoría psicoanalítica cuyo enfoque de las emociones es muy particular. Además, algunas ramas de esa escuela ha avanzado considerablemente en los estudios de género

atribuida sin mayores cuestionamientos al género femenino.<sup>111</sup> A la mujer se le adjudica el predominio de rasgos psicológicos emocionales o dependientes de la emoción, tales como la sensibilidad, la dulzura, la obediencia, los sentimientos, los afectos, la pasividad y la intuición. A lo masculino, en cambio, corresponden sobre todo los caracteres ligados a lo intelectual y voluntario<sup>112</sup> como la racionalidad, la reflexión, la capacidad analítica, el rendimiento y la creatividad.

En la interpretación de la conducta que sigue a esta dicotomización de base psico-fisiológica de los rasgos de género se añade la influencia cultural que acentúa la mayor propensión a las perturbaciones mentales por parte de las mujeres. A éstas se atribuye mayor emocionalidad, inestabilidad, sugestionabilidad, impresionabilidad y capacidad de simulación que a los hombres. Es preciso tener en cuenta que la idea de la propensión hacia la enfermedad mental adjudicado a la mujer derivada de su constitución emotiva, no juega sólo en el ámbito de la psiquiatría. El área de cardiología que puede sin exageración ser considerado actualmente una de las principales antesalas del consultorio psiquiátrico, pues se ha “descubierto” que las mujeres corren los mismos o mayores riesgos cardíacos (a partir de la menopausia especialmente) que los hombres, se basa en sus diagnósticos en la llamada “psicología médica”, en la que el modelo de emoción que normalmente se utiliza, es por supuesto, el fisiológico.

En un artículo de la revista de la Sociedad Argentina de Cardiología: *Consenso de Prevención Primaria y Secundaria de la Enfermedad Coronaria. Comisión de Normatizaciones y Consensos* –( Volumen 69 – Suplemento 1 – 2001) en el artículo de la *Comisión de efectos psicosociales*, se hace referencia expresa a la relación entre respuesta emocional, si bien no expresado en esta forma genérica, y cardiopatías:

Enunciaremos las características *psicosociales* que nos permiten diferenciar y / o sospechar la propensión de ciertos individuos a desarrollar la enfermedad coronaria.  
(99 )<sup>113</sup>

<sup>111</sup> El efecto de la cristalización de la dicotomía en el género masculino, la represión en la expresión de las emociones, es bastante nocivo también, cosa que pocas veces se contempla

<sup>112</sup> No debemos olvidar que la diferenciación en funciones psíquicas proceden de la de la teoría introspeccionista, a las que se vuelve recurrentemente pese a los cambios conceptuales realizados en el campo de la neurobiología y la psicología

<sup>113</sup> Bastardilla nuestra

A continuación define "factor psicosocial":

El factor psicosocial de riesgo en enfermedades coronarias (FRPS) está dado por rasgos de personalidad de un individuo, las experiencias vitales traumáticas y las condiciones sostenidas de estrés que, junto con situaciones de aislamiento social o ausencia de soportes afectivos adecuados, llevan a cambios fisiológicos que favorecen la aparición de un evento coronario. (100)

Más allá del punto de vista abarcante e integrador, y seguramente bien orientado, sobre las causas psicosociales de las enfermedades coronarias que constituye el objetivo del artículo, nos interesa destacar los rasgos de ciertos conceptos centrales del mismo. Un rasgo sobresaliente se encuentra, en primer lugar, en el carácter subjetivo y pasivo con que son descritos casi todos los factores en cuestión. El estrés, por ejemplo, se expresa en síntomas psicológicos que se consideran "altamente individuales" y el prisma psicológico "refracta" los eventos diarios en forma única e individual: "Aquello que resulta agobiante para unos puede ser placentero para otros". Además, afirmaciones como ésta suscitan muchas preguntas cuando se examinan empleando la categoría de género. Se trata de la misma emoción? Cuando se habla de agobiante y placentero la variabilidad es simétrica entre los géneros? El único aspecto generalizado del proceso hacia la enfermedad que se señala es la respuesta *psico-fisiológica*. Las causas de la emoción, o sea, lo que el individuo aduce que le produjo una determinada emoción, no se consideran, aun en este informe que correctamente enfoca la cuestión como interdisciplinaria.

El lenguaje utilizado en el artículo es muy cuidadoso en el sentido de no hacer atribuciones de género, excepto por algunas filtraciones en los modos de expresión que revelan lo que muchas feministas han señalado: el género de los artículos suelen denunciar que se está pensando en un sujeto masculino o femenino, pero no se lo reconoce explícitamente. Por ejemplo, aquí se habla de "los enfermos", "estos pacientes". Estas cuestiones presentan muchas aristas para ser discutidas en el ámbito de la ética aplicada. Por ejemplo, ante la afirmación: "Un miembro de la familia con una enfermedad crónica produce estrés familiar" nos podemos preguntar si la enfermedad es padecida por un hombre o por una mujer y si el estrés lo sufren todos los miembros de la familia por igual. Por otro lado, es más objetivo un informe científico que no da cuenta

de la diferencia en la manera en que se presenta una enfermedad para hombres y mujeres?

Respecto de la tarea terapéutica, se dice que “el médico” debe hacer tal o cual cosa. Habría que ver si aquí hay que considerar una ética del cuidado tal como propuso Gilligan o una ética deontologista. La articulista sugiere una actitud de escucha por parte del médico para diagnosticar y tratar la enfermedad Y señala que “para muchos *médicos* –enseñados a ser, primero y principalmente, activos, agresivos y ejecutivos-, el hecho de escuchar puede parecer de una pasividad incómoda” (P.103). A las médicas se les enseñó de la misma manera?

Como podemos apreciar, este tema de la enfermedad cardiológico puede ser un terreno interesante para el trabajo del especialista en ética por todos los significados implícitos de orden socio-cultural que contiene. Recordemos que las “enfermedades del corazón” han sido revestidas de significado moral desde siempre. En general, en la literatura y también en obras de carácter informativo se ha considerado que el hombre eventualmente sufría “del corazón” por cuestiones de su honor lesionado o semejantes, y la mujer por cuestiones de amor “solamente”. Algo de esto sucede actualmente, cuando la mujer es calificada muchas veces de “histérica” o “hipocondríaca”, enferma sin razones “valederas”, frente a los síntomas de angustia cardíaca. En cambio, los hombres suelen estar agobiados y presentar ese síntoma por razones de estrés laboral, es decir, razones objetivas y atendibles.<sup>114</sup>

Jiménez Lucena y Ruiz Somavilla muestran a través de casos cómo se fue dando a fines del siglo XIX y principios del XX la relación entre política de género y psiquiatría. Algunos giran alrededor de la fisiología de la mujer y otros a hechos policiales. En el terreno de la psiquiatría se consolida el modelo que señala las enfermedades en la mujeres como ocasionadas por causas internas, fisiológicas o psicológicas, en cambio la de los varones por causas externas como infecciones o hábitos perjudiciales, por ejemplo, el consumo de cigarrillos. Algunas de las causas de carácter intrínseco en las mujeres están asociadas a los procesos fisiológicos propios del período menstrual, el

---

<sup>114</sup> Si bien es cierto que circulan algunas “investigaciones” cuyas conclusiones establecen una tasa mayor de enfermedad cardíaca en la mujer en la actualidad a raíz de su inserción laboral fuera de su casa. Es muy probable que estas investigaciones y sus conclusiones no resistan el análisis desde el punto de vista de los estudios de género

puerperio o la menopausia. Se consideraba que estos factores coadyuvaban al desarrollo de la locura dada una cierta disposición. El terreno estaba preparado para llegar a conclusiones como ésta por el desarrollo de teorías reflexógenas que establecían una conexión estrecha entre órganos genitales y sistema nervioso femenino, aunque se seguía sosteniendo al mismo tiempo la teoría sobre la naturaleza afectiva de los desórdenes mentales. Estos eran la emotividad, la impresionabilidad y el pensamiento imaginativo que conducía a la simulación y la sugestión. El sustituir parcialmente explicaciones de orden fisiológico por otras de carácter psicógeno no constituyó un avance en el terreno de los sesgos de género.

El factor emocional es decisivo en la consideración de la identidad femenina y su representación como sujeto de la práctica médica. Los autores mencionados así lo expresan:

Sin embargo, estas mujeres no necesitaban transgredir para ser etiquetadas de enfermas mentales, ya que, como hemos dicho, "sus propias cualidades" formaban parte de los elementos desencadenantes de este tipo de patología. Así, se relacionaba de forma acrítica la enfermedad mental con el género en diferentes cuadros como "la constitución emotiva", en la que una de las manifestaciones patológicas más frecuentes era la obsesión-temor; su mayor frecuencia de presentación en el sexo femenino se explicaba por particularidades de sensibilidad, género de vida, educación y cambios genitales que modifican la emotividad congénita –si es que no estaba alterada- o la ponen de manifiesto, exagerando las condiciones reflejas del sujeto ante la emoción actual" (Jiménez Lucena y Ruiz Somavilla, 1998:199)<sup>115</sup>

Tan fuertes eran las presuposiciones establecidas sobre fisiología y emocionalidad femenina que al tiempo que se reconocían causas no físicas de determinada enfermedad nerviosa se recomendaba la operación ginecológica como modo de curación. La práctica quirúrgica fue la herramienta más expandida para solucionar los problemas de origen "nervioso"<sup>116</sup>.

Además, en muchos casos de orden forense que son comentados por los autores, se ponen de manifiesto políticas públicas signadas por las diferencias de género. En todas ellas la responsabilidad por las acciones recae sobre las mujeres, dada su condición "insana". La psiquiatría es la que da la sanción

<sup>115</sup> Referencia proporcionada por los autores: Álvarez Gómez, Salazar, Ramón (1910) "Las fobias del contagio. Patogenia y tratamiento." *Revista frenopática Española*, 8, pp. 161-177

<sup>116</sup> No olvidemos que hoy se utilizan los tranquilizantes y medicación afin para "cortar" la emergencia de las emociones. Nos preguntamos si esto es siempre necesario o saludable

“científica” de estos procedimientos, algunos de los cuales fueron aberrantes.

Al respecto dicen los autores:

Así, de la misma manera que su discurso, la práctica psiquiátrica, en sus diferentes vertientes, sirvió no sólo para legitimar sino también para controlar e impedir la trasgresión de los roles que la sociedad patriarcal había asignado a los géneros. (Jiménez Lucena y Ruiz Somavilla, 1998:206)

Pero el papel de la psiquiatría en la consolidación de los roles de género no es cosa del pasado. (Nancy Potter, 2004: 239) Lo que antaño se llamaba “histeria” hoy aparece como un desorden de la personalidad caracterizado por una respuesta femenina exagerada en el orden de la sexualidad. La destreza sexual, en cambio, es más bien considerada una virtud masculina. El masoquismo, fuera de ciertas práctica sistemática realizadas por algunos individuos de ambos sexos, es un rasgo atribuido a la mujer de un modo casi unánime, y visto como un rasgo normal, propio, no como una patología solamente.

A pesar de los adelantos que se han producido en el campo de la psiquiatría, y siendo el profesional plenamente consciente de los estereotipos de género, el modelo dicotómico se reproduce en la práctica psiquiátrica como en otros ámbitos e la vida social. Desde el ámbito de la filosofía se ha intentado realizar aportes para ayudar a los profesionales que asumen la problemática y quieren cambiar las presuposiciones de género con las que trabajan. N. Potter sugiere comenzar reflexionando sobre el poder del lenguaje en la formación de la categoría de género y las formas que adopta, escuchar a *las* pacientes tratando de encontrar los modos sutiles que asume la lucha de la mujer para comunicarse, y finalmente construir la confianza de *las* pacientes sobre la base de la comprensión de la situación de ambas partes en la terapia. Por nuestra parte, pensamos que también la ética aplicada es una vía para la difícil pero posible modificación de estos problemas.

### *Las emociones en la ética feminista*

La importancia de una consideración científica adecuada de las emociones se muestra plenamente al tratar las cuestiones de género. Lo acabamos de ver en relación con el modo en que las emociones se conceptualizan y se aplican en el ámbito de la psiquiatría. A su vez, el análisis de esta cuestión saca a la

luz la dimensión ética de los asuntos de género vistos desde el enfoque feminista.

Ya vimos unas líneas más arriba, cómo de Sousa encuentra la raíz común de todas nuestras emociones en escenarios-paradigmas sobre el fondo de los cuales se medirá en adelante la autenticidad de una emoción. Este enfoque ya está anticipando el papel que jugarán para el autor las emociones en la ética. Por otro lado, el aspecto epistémico de las emociones que se pone en juego en su capacidad de captar el nivel axiológico de la realidad, establece la posibilidad de que las emociones adquieran un papel relevante en el conocimiento moral. Como las mujeres han sido consideradas en general seres básicamente emocionales, muchas feministas se apoyan en las propuestas de los filósofos cognitivos como de Sousa para realzar el papel de las emociones en el conocimiento y en la percepción de las cuestiones morales<sup>117</sup>. Las reflexiones de las pensadoras feministas han realizado un gran aporte en el campo de la relación entre ciencia y ética al mostrar que las teorías científicas están condicionadas culturalmente cuando descartan o ignoran el papel de las emociones en el conocimiento del mundo.

Las emociones generalmente admitidas en el campo de la ética son aquellas consideradas positivas o convencionalmente aceptables en razón de su contribución al conocimiento de las cuestiones morales. Entre ellas se encuentran la receptividad emocional, la empatía, la generosidad, la serenidad o la actitud afectiva o de cuidado<sup>118</sup> que sirven a objetivos morales. El grupo de las emociones "prohibidas" (asco, rabia, venganza, ira, etc.) queda afuera de la reflexión ética porque supuestamente sólo perturban el pensamiento y la acción racionales. Se consideran más ligadas a la base fisiológica e impulsiva de la conducta. Un intento de modificar este esquema procede de Sousa quien amplía un tanto el espectro de emociones moralmente aceptables de la tradición incorporando junto a las emociones objetivas las auto-relacionadas. Claramente quedan descartadas las emociones proyectivas y aquellas derivadas de la evolución y el desarrollo, como los prejuicios de raza, clase o sexo. Pero fuera de éstas, el resto de las emociones no guarda límites claros

---

<sup>117</sup> Hay una gran diversidad de posiciones sobre el tema específico de las emociones en la moralidad por parte del movimiento feminista. No es nuestro propósito considerar estas diferencias sino recoger sus resultados para ilustrar la problemática de la relación de la ciencia con la ética

<sup>118</sup> Ver Salles, A. (2002)

respecto de su inclusión o no inclusión en la esfera de la ética. Las emociones, como todos los aspectos de la vida humana, están atravesados por la ambigüedad enraizada en la situación paradójica paradigmática de la vida que no cobra significado sino por la perspectiva de la muerte.

De cualquier modo, muchas veces las generalizaciones, cualesquiera que sean, acerca de las emociones encubren el hecho de que las categorías de raza, clase y sexo están presentes en su consideración. Algo de esto hemos señalado al tratar el tema de psiquiatría y feminismo. Allí vimos que los estereotipos construidos socialmente atribuyen la emocionalidad y todo su cortejo a las mujeres, en tanto los hombres se consideran sobre todo orientados por la racionalidad. Alison M. Jaggar sostiene que la ciencia contribuye al mantenimiento de este prejuicio por medio del mito de la investigación desapasionada que tiene sus orígenes en la ciencia moderna y fue consolidado por movimiento positivista comenzado en el siglo XIX.

Jaggar afirma:

Like everything else that is human, emotions in part are socially construed, like all social constructs, they are historical products, bearing the marks of the society that constructed them [...] we absorb the standards and values of values of our society in the very process of learning the language of emotion, and those standards and values are built into the foundation of our emotional constitution. (Jaggar, 1989:159)

Podemos decir, siguiendo a la autora, que todas nuestras respuestas emocionales están condicionadas por las características del medio en que han sido internalizadas. Dentro de la sociedad occidental capitalista, la formación afectiva de todos nosotros está destinada a servir al grupo dominante de los hombres blancos. Es un sistema del que no podemos escapar fácilmente. La fuerza de las emociones adquiridas de este modo resiste a los argumentos intelectuales. La sociedad busca perpetuarse mediante la formación emocional de sus participantes.

Not only do these conservative responses hamper and disrupt our attempts to live in or prefigure alternative social forms, but also, and insofar as we take them to be natural responses, they blinker us theoretically. (Jaggar, 1989: 159)

Muchas personas que sufren una situación de subordinación suele experimentar lo que hemos llamado "emociones prohibidas", al tiempo que les resulta muy difícil experimentar las emociones convencionalmente prescritas. Experimentar las emociones prohibidas puede llevar a la confusión y duda

sobre el propio estado de salud mental. Lo que puede restituir la condición de normalidad de estas personas es compartir con otros sus percepciones y valores, de modo que se forma o establece una subcultura que termina siendo incompatible con la dominante. Las emociones prohibidas son feministas cuando los valores y normas que se asumen son feministas, así como son racistas o sexistas cuando incorporan los valores de cada uno de estos grupos.

Jaggar considera que el modo en que pueden ayudar las emociones prohibidas a formular una alternativa al poder dominante es cuando motivan una investigación. La autora sugiere así una justificación epistémica de las emociones prohibidas, lo que les proporcionaría cierta legitimidad en el campo ético y político. Como toda investigación que se precie se realiza desde una perspectiva dada, la perspectiva feminista sobre las emociones nos pueden ayudar a seleccionar los problemas y adoptar los métodos convenientes. La investigación encaminada desde las emociones prohibidas nos puede revelar muchas cosas que de otro modo pasan desapercibidas: reconocer hechos mal contruidos, lo que está detrás de las explicaciones y justificaciones del estado de cosas establecidas, y así:

Only when we reflect on our initially puzzling irritability, revulsion, anger, or fear may we bring to consciousness our "gut-level" awareness that we are in a situation of coercion, cruelty, injustice, or danger. (Jaggar, 1989: 161)

El valor epistémico de la perspectiva de las mujeres y otros grupos oprimidos sobre la realidad dominante proviene de su punto de vista privilegiado brindado por el acceso a esa situación. Pero la importancia de las emociones como motor de la investigación y su relevancia epistémica no se limita a las emprendidas fuera del circuito oficial, como lo ha mostrado el trabajo de muchas autoras dedicadas a la reflexión sobre la ciencia, entre ellos los de Hilary Rose y Evelyn Fox Keller; estas autoras señalaron cómo ciertas emociones eran más adecuadas que otras para establecer el punto de vista relevante de ciertas investigaciones.

Una tesis en la que Jaggar insiste es el circuito de retroalimentación que se produce entre las emociones adecuadas y el conocimiento. El caso paradigmático es el de la teoría feminista que constantemente nos estimula a formular nuevas respuestas emocionales frente a las situaciones de desigualdad e injusticia con las mujeres. A su vez, la teoría recibe la

comprensión nueva que arrojan esas experiencias y surgen nuevas direcciones en los modelos teóricos y prácticos. La autorreflexión crítica que propone esta autora como eje del desarrollo de teorías apunta a que el conocimiento sea un factor de cambio y transformación social.

Si la justificación epistémica de las emociones prohibidas que propone Jaggar es viable, ella nos da pie para considerar cómo operan en casos concretos. Tomemos por ejemplo el trabajo de Elizabeth V. Spelman sobre el enojo. Esta autora parte de dos premisas, independientes ya bien conocidas para nosotros: una es la existencia en la sociedad occidental de una división en la atribución de rasgos de personalidad entre los individuos de distintos grupos: los miembros de grupos dominantes se han asociado siempre con la razón y los de los grupos subordinados con la emoción. Bajo esta premisa, la dominación resulta legitimada. La segunda premisa se relaciona con el desarrollo de las teorías cognitivistas de las emociones, que considera a las emociones íntimamente relacionada con las creencias. Con estos presupuestos la autora indaga sobre la posibilidad de que la gente en posiciones de subordinación tenga *derecho* a estar enojada; pero además, al menos en ciertas circunstancias, la gente *debe* estar enojada.

El enojo ha sido considerado por partes de los dominantes como una forma de expresión no adecuada a los subordinados. Si lo hicieran, estos se arrojarían la posibilidad de actuar como los dominantes, al tiempo que se considerarían aptos para juzgarlos. Por otro lado, el dominado se sentiría amenazado, porque si una persona se enoja, esto puede significar que se toma a sí misma en serio, esto es, con derecho a juzgar, incluso a sus "superiores". Lo central aquí es que sobre la base de la teoría cognitivista, podemos pensar que los oprimidos tienen derecho a estar enojados, puesto que su enojo es una respuesta justificada a su situación de explotación y trato injusto. Es racional que el subordinado se enoje y lo es también que tema expresar su enojo porque puede ser castigado. El cognitivista también nos señala el objeto del enojo (la causa, diría Gordon), pero ese objeto según la autora es difícil de identificar:

For the success of such domination depends, among other things, on making the mechanism of that subordination invisible (Spelman, 1998:267)

con lo cual el enojo puede pasar por un mero evento interno sin fundamento.

Una de las ventajas de la propuesta cognitivista es que involucra la idea de la posibilidad de controlar las emociones: al cambiar la creencia la emoción deja de tener sentido. Pero Spelman nos advierte sobre el error de interpretar el control exclusivamente como una forma de disminuir la fuerza de la emoción o sencillamente reprimirla. Por el contrario, así como razonar acerca de una situación puede llevar a dejar de estar enojado, el reconocimiento de una situación puede producir enojo. En esto Spelman sigue a Aristóteles, quien dice:

[anyone] who does not get angry when he has reason to be angry, or does not get angry in the right way at the right time and with the right people, is a dolt. (Ética nicomaquea 1126a4 ff.) (Spelman, 1998: 263)

La frase de Aristóteles remite a la otra cuestión que señaló Spelman, esto es, que en algunas circunstancias la gente *debe* enojarse. Esta cuestión eleva el problema del autoengaño, porque si la persona no se enoja cuando tiene que enojarse, es porque se autoengaña. Spelman caracteriza el autoengaño como una forma familiar de ejercitar o tratar de ejercitar el control sobre lo que creemos, eligiendo poner atención o ignorar evidencia relevante. La gente que está en posición de subordinación se autoengaña, si viendo y comprendiendo lo que les ocurre, no se enojan. En este caso les falta autoestima, o autorrespeto o respeto por su comunidad, es decir, cuestiones que hacen a la capacidad de hacer y sostener juicios morales.

La autora trata de mostrar con esta digresión que las emociones revela un aspecto importante de nuestras vidas como agentes morales en nuestras sociales y políticas relaciones con otros. Cuando los dominantes impiden a los subordinados expresar sus emociones están tratando de excluir a los subordinados como agentes morales. Concluye entonces:

Hence there is a politics of emotion: the systematic denial of anger can be seen as a mechanism of subordination, and the existence and expression of anger as an act of insubordination. (Spelman, 1998: 270)

Y si el enojo es “política esencial de la emoción”, dice la autora, la censura que quiere cercenarlo tiene alcances que llegan más allá de la moral personal y privada a la esfera pública. Esta afirmación permite ver, como venimos sosteniendo, que el largo y sinuoso camino que va desde las teorías científicas sosteniendo ciertas perspectivas de la emoción hasta las consecuencias perjudiciales que sus aplicaciones producen, no parece respaldar la suposición

de que las teorías científicas describen la realidad y sólo sus aplicaciones son potencialmente dañinas. Pero hay más para decir sobre las emociones "prohibidas".

Las respuestas que provoca el enojo de la mujer (puede ser también el de una persona de color) enseña muchas cosas. Marilyn Frye ve en el enojo un reclamo de respeto:

Anger implies a claim to domain —a claim that one is a being whose purposes and activities require and create a web of objects, spaces, attitudes and interests that is worthy of respect, and that the topic of this anger is a matter rightly within that web. (P. Frye, 1983: 87)

El enojo se vincula también con la calidad de la comunicación:

Being angry at someone is somewhat like a speech act in that it has a certain conventional force whereby it sets people up in a certain sort of orientation to each other; and like a speech act, it cannot "come off" if it does not get uptake. (Frye, 1983: 88)

El enojo revela la propia identidad de uno:

To get angry is to claim implicitly that one is a certain sort of being, a being which can [...] stand in a certain relation and position *a propos* the being one is angry at. One claims that one is in certain ways and dimensions *respectable*. (Frye, 1983:90)

El rechazo por parte de los hombres (y muchas veces también de las mujeres) al enojo femenino deja significar estos rasgos vitales del enojo. Hemos hablado ya del lugar común según el cual Los hombres consideran a la mujer enojada, trastornada, histérica o loca. Si una mujer, por ejemplo, es interrumpida en su trabajo, cualquiera que sea, y se enoja por eso, desestimar su enojo es ignorar la primera condición del enojo, la de reclamar el dominio sobre una red de objetos y actitudes que merece respeto. Implica también falta de comprensión de su enojo verlo como un estallido que expresa sólo un sentimiento individual. Se lo desconoce como acto social de comunicación.

El concepto que un hombre tenga de lo que es ser hombre y mujer decide la actitud que asumirá frente al enojo de una mujer. Muchas veces la mujer no corre el riesgo de ser considerada loca o ser golpeada cuando se enoja. Por lo general sucede cuando se enoja con los niños o por el bienestar de los niños. O cuando alguien abre la puerta y se arruina el suflé que está haciendo. O cuando, en su función de secretaria, alguien le desarregla las páginas de un informe que ha escrito. Pero difícilmente consiga ser escuchada y respetada

cuando se enoja con la persona que procede mal cuando ella le pide que arregle el carburador de su auto. La división del trabajo corre paralela con la división de los sexos / géneros y también con los roles emocionales que cada uno "debe cumplir":

- It seems to me that in general, if a woman's purposive behavior and the web of interest and authority it weaves can be seen as falling within the place and functions of Mother / Caretaker / Conserver / Helpmate, her claim to authority, interest, presence and place will make sense to relevant others. It is likely to accord well enough with their concept of Woman. (Frye, 1983: 91)

Gracias a los esfuerzos y luchas de las mujeres del siglo XIX hoy, por lo general, se puede decir que la mujer puede enojarse públicamente por cosas tales como la guerra nuclear, las armas, ciertas causas morales y otras. Pero esto se permite porque se considera que responde al modelo de Mujer que expresa el "derecho" a ser madre. Las naciones y pueblos ven a la mujer como madre, o sea, se realiza una extensión de este concepto. En definitiva, el enojo de la mujer es permitido si ocurre como una manifestación de su preocupación por el *bienestar de los otros*

El desafío para la feminsimo contemporánea que propone Fye significa expandir el concepto de Mujer

- [...] to the point where a woman can assert herself and make demands upon respect, in public or private, simply in her own behalf. Not, that is, as any kind or degree of Mother, but simply as a being, herself, worthy of respect. (Frye, 1983: 93)

Otras emociones menos comunes que el enojo, por ejemplo la rabia, es defendida por algunas feministas como vía legítima de planteos de orden moral. Según el significado de la Real Academia Española, la rabia se puede caracterizar como "ira, enojo, enfado grande" (Salles, 2000: 56), o sea, es de la misma familia del enojo, pero de mayor intensidad que éste. Como toda emoción, tiene un significado cognitivo que permite destacar elementos importantes de una situación. Este tipo de emoción suele ocurrir cuando la injusticia percibida es mucho mayor que la que daría lugar al enojo, quizá sea provocada por una situación donde está en peligro la vida o la libertad.

El asco fue tradicionalmente considerado una emoción primitiva, ligada a los mecanismos fisiológicos reactivos, no reflexivos. Por eso es una forma de expresar rechazo no admitida entre los afectos valorados por las corrientes progresistas. Sin embargo, cuando se tienen en cuenta los aspectos cognitivos

que involucra, esa apreciación puede modificarse. Dan M. Kahan se propone redimir el asco a los ojos de aquellos quienes valoran la igualdad, la solidaridad y otros valores progresistas. Considera que el asco bien dirigido es indispensable para percibir de un modo moralmente claro lo que la ley dice (Kahan, 1999) Kahan sigue las ideas de William Miller en su obra *La anatomía del asco*. Para Miller el asco no sólo no es una aversión instintiva y no pensada, sino más bien un sentimiento evaluativo penetrante. Encarna la evaluación de que su objeto es bajo y contaminante, y el juicio de que debemos aislarnos de él para que no comprometa nuestro propio estado. Obtiene su contenido distintivo de las normas sociales, que son ellas mismas reforzadas por nuestros sentimientos y expresiones de asco.

Según Miller, el asco es un miembro indispensable de nuestro vocabulario moral. Ninguna otra palabra expresa en forma tan clara el repudio de crímenes abominables como "violación", "abuso de niños", "tortura", "genocidio" y otros semejantes. A pesar de las variaciones existentes en distintas sociedades, todas usan el asco para juzgar sobre lo alto o bajo, valioso o no valioso.

Si prescindimos del asco, nos habremos privado de un medio para percibir la crueldad, y si esto sucede, la ley se volverá moralmente ciega. Por otro lado sería inútil tratar de borrarlo, ya que parece que el asco se mantiene a través de los cambios sociales; además sería peligroso, porque los enemigos de las libertades lo seguirán usando de manera inadecuada contra quienes la defienden.

Ninguna de las dos emociones que hemos mencionado al final están articuladas desde el punto de vista del feminismo, pero por todo lo que llevamos dicho, los argumentos que las sostienen como órganos de percepción moral, se aplicarían igualmente a la problemática feminista, o a la problemática de cualquier grupo humano sometido o excluido. Además de los casos vistos, hay otras emociones, estados emocionales o respuestas de orden emocional, como queramos llamarlas, que figuran en la lista de las emociones sensibles al ultraje de los valores morales, como la repugnancia y la indignación. Pero las señaladas son las más representativas del valor ético de las emociones.

El tema de las emociones nos ha mostrado qué lejos puede estar una teoría científica de dar cuenta de aquellos aspectos del mundo que pueden resultar los más valiosos para la supervivencia del ser humano. No solamente esa falta

los incapacita para resolver plenamente los problemas de la gente que deberían poder resolver sino que ella redundando en el propio desarrollo de las teorías. La siguiente observación de Alison Jaggar expresa de algún modo nuestra perspectiva sobre la manera en que debería comprenderse el funcionamiento de la ciencia para evitar su separación con los intereses del resto del mundo social para el cual supuestamente está destinada:

The alternative epistemological models that I would suggest display the continuous interaction between how we understand the world and who we are as people. They would show how our emotional responses to the world change as we conceptualize it differently and how our changing emotional responses then stimulate us to new insights. They would demonstrate the need for theory to be self-reflexive, to focus not only on the outer world but also on ourselves and our relation to that world, to examine critically our social location, our actions, our values, our perceptions, and our emotions. (Jaggar, 1989:164)

## Conclusiones

A lo largo del trabajo hemos ido sacando conclusiones parciales sobre la relación entre ciencia y ética. Siguiendo el hilo de las mismas, ahora podemos decir que el papel de la ética en relación con la ciencia no es el de mera reflexión sobre ella sino de una participación activa en la evaluación de los resultados de la investigación. Es una propuesta que comparten muchos epistemólogos, científicos y grupos sociales conscientes de que la marcha de la ciencia, o mejor dicho, de la tecnociencia, provoca no pocos problemas a su paso. El Tercer Mundo en su totalidad, y dentro del Primer Mundo también, se pueden encontrar testimonios de la exclusión social o desastres medioambientales ocasionados por la implementación de tecnologías que con la excusa de llevar el progreso devasta las regiones que invade. Es innecesario a esta altura hacer diferencias entre la investigación pura, la tecnología y la acción política y económica, porque sabemos que actúan en consuno.

Para que la ciencia se pudiera considerar ajena a sus aplicaciones, el conocimiento científico tendría que ser claramente objetivo y distintivamente racional y las teorías, consecuentemente, tendrían que presentar sólo proposiciones verificadas. Tratamos de mostrar en la Parte II cómo lo largo de la epistemología desarrollada durante el siglo XX, especialmente sus últimos

cincuenta años, la reflexión filosófica vio, desde distintos ángulos, que estos ideales epistémicos eran insostenibles, de modo que se fue debilitando su base de sustentación. Al mismo tiempo, con el avance de las ciencias sociales se comienza a pensar el fenómeno del conocimiento ya no sólo sobre bases lógicas y cognitivas puras, independiente de otros procesos personales y sociales. Se comenzó a hablar de construcción del conocimiento, construcción en la que intervienen factores de diversos tipos: psicológicos, sociales, culturales y evolutivos. Surgen desde estas dos vertientes críticas de la metaciencia tradicional un gran número de tendencias y puntos de vista que se alejan sustancialmente de aquella corriente sintetizando en sus propuestas lo perdido y lo ganado.

Porque si bien es cierto que el conocimiento atribuido a la ciencia no puede ya ser considerado como creencia verdadera justificada el esfuerzo por superar este obstáculo logrando nuevos criterios de racionalidad y obtener cierta normalidad para el conocimiento ha dado buenos resultados. Se ha perdido el antiguo optimismo pero tampoco se ha llegado al desaliento total sobre la posibilidad de tener conocimiento confiable acerca del mundo.

El problema es que de esto que desde la filosofía y otras perspectivas que indagan sobre el conocimiento se tiene una clara conciencia, en la ciencia (ni en otros sectores influyentes de la cultura) no parece haber una percepción adecuada, pues vemos que continúa dirigiéndose al mundo como si aquellas transformaciones en los criterios epistémicos no hubieran ocurrido.<sup>119</sup> Y esta ceguera respecto de sus propios fundamentos es una de las causas del divorcio de la ciencia y la sociedad y de la gran cantidad de perjuicios en el medio ambiente social y natural. Por eso la ética de la ciencia es un imperativo insoslayable. Desde distintos ámbitos se pide intervención y regulación en el conocimiento científico y la tecnología. Avandro Agazzi, por ejemplo, de quien hemos hablado en la Primera Parte, a través del análisis de las esferas de la ciencia, la tecnología y la ética, deja bien claro la necesidad de regulación de la

---

<sup>119</sup> Es preciso aclarar que hay sectores que trabajan bajo los presupuestos de la ciencia cognitiva que entienden el conocimiento como un fenómeno unitario despojado de las influencias extra-cognitivas que hemos mencionado, así como posturas epistémicas que intentan conservar para el conocimiento los atributos que tradicionalmente les atribuía el positivismo lógico. Pero no constituyen corrientes que dominen el panorama filosófico.

actividad científico-tecnológica en razón de la posible peligrosidad de sus actividades.

Cuando se examinan de cerca ciertos problemas humanos de la sociedad actual como el de las mujeres, los marginados o la gente de color, como hemos intentado hacer aquí, puede verse el papel que desempeña la ciencia en la convalidación de las razones por las cuales aquellos sectores son considerados inferiores o subordinados. Hemos tratado de seguir la línea que va desde la teoría hacia el lugar social desvalorizado que ocupan las mujeres a través del concepto de emoción, esperando que pueda verse la trama que se establece entre ciencia, consecuencias sociales nefastas y necesidad de intervención ética.

El concepto de ética aplicada que elaboramos en la Primera Parte se ajusta en lo esencial a estos requerimientos. Allí hablamos de la necesidad de mantener normas o principios amplios que sirvan de guía en la consideración de la conducta, teniendo en cuenta no sólo los casos típicos ya contemplados en las normas generales sino aquellos para los que muchas veces se carece de respuestas adecuadas. Creemos que los principios que la bioética ha hecho suyos apuntan a los puntos clave de la empresa moral en su totalidad para un mundo conflictivo y plural como el nuestro. El respeto por la autonomía del individuo, su dignidad como persona; su derecho a ser beneficiado y no dañado por ninguno de los actores sociales que participan en la vida común y menos aún por aquellos institucionalizados a quienes les caben las mayores responsabilidades en ese sentido, cubre las necesidades éticas básicas al tiempo que permite la consideración de aquellos casos que caen fuera de las tipificaciones. Porque no debemos olvidar que los principios mencionados son la mejor herencia recibida de los esfuerzos de los filósofos por comprender cómo el hombre puede tener una vida mejor.

## Bibliografía

- ALBORNOZ, M y KREIMER, P (1990). *Ciencia y tecnología: estrategias políticas de largo plazo* – Buenos Aire, Eudeba.
- AMORÓS, C. (1996) “Ética y feminismo” en Guariglia, O. (Ed.) *Cuestiones morales* Madrid, Editorial Trota.
- ANTOTY, L. y WITT Ch. (Ed.) (1993) *Feminist Essays on Reason and Objectivity* – Boulder - San Francisco – Oxford, Westview Press
- AGAZZI, J. (1981) *Science and Society* – Dordrecht, Hol. Reidel
- AGAZZI, E. (1996) *El bien, el mal y la ciencia*. Madrid, Tecnos
- APEL, K.-O: (1981) *Teoría de la verdad y ética del discurso* – Barcelona, Piados
- AVILA, H. (2000) “Ciencia y ética” en *Introducción al pensamiento científico*. comp.. María Cristina González. Buenos Aires, Eudeba
- BACHELARD, G. (1949) *El nuevo espíritu científico*  
 ----- (1947) *La formación del espíritu científico* –
- BARAD, K. (1999) “Agential Realism: Feminist Interventions in Understanding Scientific Practices”, en M. Biagioli, (Ed.) *The Science Studies Reader* – New York and London, Routledge
- BARNES, B. (1980) *Estudios sobre sociología de la ciencia*, trad de Barnes 1974 – Madrid, Alianza.  
 ----- (1987) *Sobre la ciencia* – Barcelona, Lafor
- BARNES. B Y BLOOR, D. (1997) “Relativismo, racionalismo, y sociología de la ciencia” en Gonzáles García, López Cerezo y Luján (comp..) *Ciencia, tecnología y sociedad* Barcelona, Ariel.
- BARRAL, M. J., MAGALLÓN, C., SÁNCHEZ (1999) (Edits.) *Interacciones ciencia y género – Discursos y prácticas científicas de mujeres* – Barcelona, Icaria Editorial
- BEACHAMP, T.L. y CHILDRESS, F.J. (1983) *Principles of Biomedical Ethics* –NEW York, Oxford University Press.
- BENHABIB, S. (1990) “La ética comunicativa y las polémicas actuales en la filosofía práctica” Extraído de la comp.. *The Communicative Ethics* Controversy. Eds. Seyla Benhabib and Fred Dallmayr, The MIT Press, Cambridge, Massachussets. Traduc. de la cátedra de Luis Rossi
- BERNAL, J. D. (1967) *Historia social de la ciencia* – Barcelona, Península  
 ----- (1979) *La ciencia en la historia*, México, Nueva Imagen
- BERTOMEU, J. (1992) “Ética aplicada y problemas de aplicación en Ética”, *Revista Latinoamericana de Filosofía*, 18: 353-364
- BONILLA, A. (2003) Conferencia inaugural del curso de filosofía (inédita) Porto Alegre, PUCRGS
- BLOOR, D. (1976 ) *Conocimiento e imaginario social*. Barcelona, Gedisa
- BLOOR, D. (1976a) “El programa fuerte en la sociología del conocimiento” en L. Olivé y Ana R. Pérez Ransanz, (eds) (1989): *Filosofía de la ciencia: teoría y observación*. México, Siglo XXI
- BLUME, S. (Ed.) (1977) *New Perspectives in the Sociology of Science* – London, MacMillan
- BORDIEU, P. (1999) “The Specificity of the Scientific Field and the Social Conditions of the Progress of Reason” En M. Biagioli, ed. *The Science Studies Reader* – New York, London, Routledge
- BRITTAN, A. (1989) *Masculinity and Power* – Oxford, Basil Blackw
- BROWN, H. I. (1984) *La nueva filosofía de la ciencia* – Madrid, Tecnos

- BROWN, H. (1988) *Rationality*, Routledge, London-New York
- BUNGE, M. (1997) *Ciencia, técnica y desarrollo*. Buenos Aires, Sudamericana
- (1997<sup>a</sup>) *Ética, ciencia y desarrollo*. Buenos Aires, Sudamericana
- CALLAHAN, D. (2000) "Universalism and Particularism: Fighting to a Draw" *Hasting Center Report* 30 (2000)
- CAPLÁN, G. (1985) *Principios de Psiquiatría preventiva* – Buenos Aires, Paidós
- CIAPUSCIO, H.P (1994) *El fuego de Prometeo*
- COLLINS, H. "Un programa empírico de relativismo en sociología de la ciencia", en González García, López Cerezo, y Luján, eds. *Ciencia, tecnología y sociedad* – Barcelona, Ariel- Cap. 2
- CORDERO, A. (2000) "On the Growing Complementary of Science and Technology". En *Advances in the Philosophy of Technology* – Society for Philosophy & Technology. Volumen 4, Number 2:11
- CORTINA, A. Y MARTINEZ, E. (1996) *Ética*. Madrid, Akkal
- CRISP, R. (2000) "Particularizing Particularism" en *Moral Particularism*, editado por Brad Hooker y Margaret Olivia Little, Oxford, Clarendon Press, 2000
- DANCY, J. (2000) "The Particularist, Progress" en *Moral Particularism*- Ed por Brad Hooker y Margaret Olivia Little, Oxford, Clarendon Press
- DANSTON, L (1999) "Objectivity and the Escape from Perspective" en M. Bragnoli eds. *The Science Studies Reader*, New York, London, Routledge
- DE MARCO, J.P. Y FOX, R.M. (eds) (1986) *New Directions in Ethics*, New York & London, Routledge
- DE SOUSA, R. (1987) *The Rationality of Emotions*, MA: MIT Press
- DURÁN, M.A. (1996) *Mujeres y hombres en el futuro de la ciencia* – Madrid, Instituto de Economía y Geografía, CSIC
- ECHEVERRÍA, J. (1998) *Filosofía de la ciencia* – Madrid, Akal
- ECHEVERRÍA, J. "El pluralismo axiológico de la ciencia" *Isegoría*, 12, pp. 44-79
- ELKANA, Y. (Ed.) (1974) *The Interaction between Science and Philosophy*. Atlantic Highlands, N. J., Humanities Press
- FEIBLEMAN, J. K. (1961) "Pure Science, Applied Science, and Technology: An Attempt at Definitions" En C. Mitchan y R. Mackey, eds. *Philosophy and Technology. Readings in the Philosophical Problems of Technology*-New York, London, The Free Press (1983)
- FEMENÍAS, M. L. (2000) *Sobre sujeto y género* – Buenos Aires, Catálogos
- FEYERABEND, P. K. (1984) *Adiós a la razón* – Madrid, Tecnos
- (1982) *La ciencia en una sociedad libre* – Madrid, Siglo XXI
- FRYE, M. (1983) *The Politics of Reality: Essays in Feminist Theory*, Trumansburg, NY: The Crossing Press.
- FUNTOWICZ, S. y Ravetz J. R. (1993) *Epistemología política. Ciencia con la gente*-Buenos Aires, C. E. A. L.
- GADAMER, H. G. (1981) *La razón en la época de las ciencias* – Barcelona, L. Porcel (Alfa)
- GIERE, R. N. (1999) *Science Without Laws* – The University of Chicago Press, Chicago and London
- GONZALEZ GARCÍA, M. I., LÓPEZ CEREZO, J. A. y LUJÁN LÓPEZ, J. L. (1996) *Ciencia, tecnología y sociedad – Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología* - Madrid, Tecnos
- (comp.)
- (1997) *Ciencia, tecnología y sociedad*, Barcelona, Ariel
- GORDON, R. (1987) *The structure of Emotions* – Cambridge, Cambridge Univ. Press

- GRAHAM, L. R. (1989) *What Have We Learned About Science and Technology from the Russian Experience?* Stanford Univ. Press.
- GRIFFITHS, P.S. (1997) *What Emotions Really are?* Chicago, The University Chicago Press
- HABERMAS, J. (1982) *Conocimiento e interés* – Madrid, Taurus  
 ----- (1985) *Conciencia moral y acción comunicativa* – Barcelona, Península.
- HACKING, I. (1983) *Representar e intervenir* – Madrid, Alianza
- HAGSTROM, W. C. (1965) *The Scientific Community* – New York, Basic Books.
- HANSON, N. R. (1977) *Patrones de descubrimiento* – Madrid, Alianza
- HARAWAY, D. ((1999) “Situated Knowledge”: The Science Questions in Feminist and the Privilege of Partial Perspective”, en M. Biagioli (Ed.) *The Science Studies Reader* – New York and London, Routledge.
- HARDING, S. (1986) *The Science Question in Feminism* – Milton Keynes, Open Univ. Press.  
 ----- (1993) (comp.) *The “Racial” Economy of Science* Indiana University Press – Bloomington ad Indianapolis
- HEMPEL, C.G. (1979) *La explicación científica* – Buenos Aires, Paidós
- HESSE, M.B. (1963) *Models and Analogies in Science* – London. Sheed & Ward y Notre Dame. Univ. of Notre Dame  
 ----- (1980) *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science* – Brighton, Harvester Press  
 ----- (1991) *¿Whose Science? ¿Whose Knowledge? Thinking from Women’s Lives*, Buckingham, Open Univ. Press  
 ----- (1993) *Ciencia y feminismo* – Madrid, Morata
- HOFFMASTER, B. (1991) “The Theory and Practice of Applied Ethics” En *Dialogue* – Canadian Philosophical Review – Vol. XXX, Nº 3 Summer/’Été 1991
- HOOKER, B. (2000) “Moral Particularism”: Wrong and Bad” en *Moral Particularism*, editado por Brad Hooker y Margaret Olivia Little, Oxford, Clarendon Press
- HUME, D. (1984) *Tratado de la Naturaleza humana*, Buenos Aires, Orbis
- INFANTE, J.A. *Psicología de la mujer*
- JAGGAR, A. (1989) “Love and Knowledge: Emotions in Feminist Epistemology” en Jaggar y Bordo.
- JAGGAR, A. M., BORDO, S. R. (1989) *Gender, Body and Knowledge. Feminist Reconstructions of Being and Knowing* – New Brunswick-----University Press
- JIMENEZ LUCENA, I. y RUIZ SOMAVILLA, M.J (2004). “La política de género y la psiquiatría española de principios del siglo XX”. En *Interacciones ciencia y género*. Barral, Magallón, Miqueo y Sánchez, eds.
- KAHAN, D. (1999) “The Progressive Aproppriation of Disgust” En *The Passions of Law* Susan Bandes ,N. York, University Press
- KELLER, E. F. (1991) *Reflexiones sobre género y ciencia* – Valencia, Ed. Alfons el Magnànim.
- KNORR-CETINA, K. D. *The Manufacture of Manufacture of Knowledge: An Essay on the Contructivist and Contextual Nature of Science* – Oxford, Pergamon
- KUHN, T. S. (1975) *La estructura de las revoluciones científicas* – México, FCE  
 ----- (1982) *La tensión esecial*. Trad, de R, Helier de Kuhn 1977, México, FCE.  
 ----- (1989) *¿Qué son las revoluciones científicas?* – Barcelona, Piados

- (1991) El camino recorrido desde *La estructura de las revoluciones científicas*- Trad. De Kuhn (1990) "The Road Since Structure" PSA V. -2 -3- 13
- LAKATOS, I. (1978) *Pruebas y refutaciones* - Madrid, Alianza
- y MUSGRAVE, A. (1975) *La crítica y el desarrollo del conocimiento* - Barcelona, Grijalbo
- LAUDAN, L. (1992) *El progreso y sus problemas* - Madrid, Encuentro
- (1993) *La ciencia y el relativismo* - Madrid, Alianza
- LATOUR, B. (1992) *Ciencia en acción* - Barcelona, Labor
- (1984) *Ciencia y técnica como ideología*- Madrid, Tecnos
- LATOUR, B., WOOLGAR, (1979) *Laboratory Life-The Social Construction of Scientific Facts* - Beverly Hills, London, Sage Publ.
- () "One More Turn After The Social Turn" en M. Biagioli, ed. *The Science Studies Reeder*, New York, London, Routledge
- LEIST, A. (1990) ¿Qué es la ética aplicada? *Cuadernos de ética*. Nº 10 (Diciembre de 1990)
- LITTLE, M.O. (2001) "On Knowing the Why" *Hasting Center Report* 32 (2001)
- LONGINO, H. E. (1990) *Science as Social Knowledge. Values and Objectivity in Scientific Inquiry* - Princeton, Princeton Univ. Press
- LONGINO, H. (1997) "Feminismo y filosofía de la ciencia" González García, López Cerezo y Luján, *Ciencia, tecnología y sociedad* - Barcelona, Ariel
- LOPEZ CERREZO, J. A., SANMARTÍN, J. y GONZALEZ, M. (1996) *Ciencia, tecnología y sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia*. Madrid, Tecnos
- LOSEE, J. (1976) *Introducción histórica a la filosofía de la ciencia* - Madrid, Alianza
- MACINTYRE, A: (1986) *Tras la virtud* - Barcelona, Crítica
- MCKEEVER, S y RIDGE, M. (2005) "The Many Moral Particularisms" en *Canadian Journal of Philosophy*, 35:2005
- MEDINA, M y SANMARTÍN, J. (1990) *Ciencia, tecnología y sociedad* - Barcelona, Anthropos.
- MERTON, R. K. (1977) *La sociología de la ciencia* - Madrid, Alianza
- (1980) "Los imperativos institucionales de la ciencia" en B. Barnes y otros, *Estudios sobre sociología de la ciencia*, Madrid, Alianza.
- MOSTERÍN, J. (1978) *Racionalidad y acción humana* - Madrid, Alianza
- (1984) *Conceptos y teoría de la ciencia* - Madrid, Alianza
- MULKAY, M. (1980) "El crecimiento cultural de la ciencia" En Barnes y otros, *Estudios sobre sociología de la ciencia* - Madrid, Alianza
- NEWTON-SMITH, W. H. (1987) *La racionalidad de la ciencia* - Barcelona, Paidós
- NICKLES, Th. (1980) *Scientific Discovery: Case Studies* - Dordrecht, Hol., Reidel.
- (Ed.) *Scientific Discovery, Logic and Rationality* - Dordrecht, Reidel
- NIINILUOTO, I. (1997) "Ciencia y tecnología: diferencia o identidad? *Arbor* CLVII, 620 (Agosto 1997), 285-299
- NUSSBAUM, M. (2005) *Upheavals of Thought - The Intelligence of Emotions* - Cambridge, Cambridge University Press
- OLIVÉ, L. (1995) "Racionalidad, objetividad y verdad" en *Racionalidad epistémica*, ed. L. Olivé, Madrid, Editorial Trotta
- OLIVÉ, L. (2000) "Ética y tecnología" En *Linderos de la ética*. Coord. Luis Villoro, México, Siglo XXI
- PICKERING, A. (1992) "From Science as Knowledge to Science as Practice" en A. Pickering (Ed.) *Science as Practice and Culture*, Chicago and London, University Chicago Press

- PICKERING, A. (1992) *Science as Practice and Culture* – Chicago and London, University of Chicago Press
- PÉREZ RANSANZ, A.R.(1995) “Racionalidad y desarrollo científico” en *Racionalidad epistémica*, Ed. León Olivé, Madrid, Editorial Trotta
- POPPER, K. R. (1962) *La lógica de la investigación científica* – Madrid, Tecnos  
 ----- (1965) *Conjeturas y refutaciones* – Buenos Aires, Piados  
 ----- (1981) *La sociedad abierta y sus enemigos* – Buenos Aires, Piados
- POTTER, N. (2004) “Gender” en *The Philosophy of Psychiatry* – Jennifer Radden (ed), Oxford, Oxford University Press
- PREGO, C. (1992) *Las bases sociales del conocimiento científico. La revolución cognitiva en filosofía de la ciencia* – C. E. A. L., Buenos Aires
- QUINTANILLA, M. A. (1976) *Ideología y ciencia* – Valencia, F. Torres
- RAWLS, J. (1979) *Teoría de la justicia*- México, FCE  
 -----(1986) *Justicia como equidad* – Madrid, Tecnos
- REICHENBACH, H. (1938) *Experience and Prediction*. Chicago. University of Chicago Press
- RESCHER, N. (1999) *Razón y valores en la Era científico-tecnológica* – Barcelona, Piados
- REVISTA DE LA ASOCIACIÓN PSICOANALÍTICA DE BUENOS AIRES (1997) *Sexualidad y género* – Vol. XIX – Nº 3 – Buenos Aires, Ediciones PubliKar
- RICHARDS, S. (1983) *Philosophy and Sociology of Science: and Introduction* – Oxford, Blackwell
- ROSE, H. y ROSE, S. (1980) *La radicalización de la ciencia* – Nueva Imagen, México  
 ----- (1979) *Economía política de la ciencia* – Nueva Imagen, México
- SALLES, A. L. F. (2002) *Reivindicando las emociones* – MORA, Revista del Instituto Interdisciplinario de Estudios de Género – Nº 2
- SHAPER, D. (1991) “Building on what We Have Learned: The Relations Between Science and Technology” In *Advances in the Philosophy of Technology* - Society for Philosophy & Technology – Volume 4, Number 2
- SHAPER, D. (2000) On the Introduction of the New ideas in Science” en Jarret Leplin (ed), *The Creation of Ideas in Physics*, University of North Carolina, Geensboro, Kluwer Academics Publishers.
- SÁNCHEZ MEDINA, G. “La creatividad, la feminidad, la masculinidad en relación a los espacios vacíos y al vínculo primario
- SANTA CRUZ, M., BACH, A. M., GIANELLA, A. y ROULET, M. (1994) *Mujeres y filosofía*- C. E. A L
- SIMPSON, L. Ch. (1995) *Technology Time and the Conversations of Modernity* – London, Routledge
- SINGER, P: (1995) *Ética Práctica* – Cambridge, Cambridge University Press  
 ----- (1993) *Compendio de ética*- Madrid, Alianza
- SPELMAN, E. V. “Anger and Insubordination” *APA Newsletter* (1998) 98:1
- STEGMUELLER, W. (1979) *Teoría y experiencia* – Barcelona, Ariel
- STEPAN, N. L. “Race and Gender – An Analogue in Science. En: *The “Racial” Economy of Science*- Harding, S. (comp.)
- SUPPE, F. (1979) *La estructura de las teorías científicas* – Madrid, Editora Nacional
- TONG, R. (1989) *Feminist Thought – A Comprehensive Introduction* – Boulder y San Francisco, Westview Press

- TOULMIN, St. (1961) *An Inquiry into the Aims of Science* – Bloomington, Ind. Indiana University Press
- VANDANA, S. (1993) “Colonialism and the Evolution of Masculinist Forestry”, en *The “Racial” Economy of Science* – Harding, S. (comp.)
- VILLORO, L. (1992) *Crear, saber, conocer*. México, Siglo XXI
- WOOLGAR, S. (1991) *Ciencia: abriendo la caja negra* – Barcelona, Anthropos.
- ZIMAN, J. (1984) *An Introduction to Science Studies: the Philosophical and Social Aspects of Science and Technology* – Cambridge, Cambridge Univ. Press.