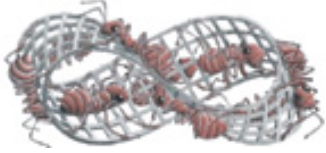


Cinta de Moebio



Cinta de Moebio
Universidad de Chile
fosorio@uchile.cl
ISSN (Versión impresa):
ISSN (Versión en línea): 0717-554X
CHILE

1998
Ulises Toledo Nickels
LA EPISTEMOLOGÍA SEGÚN FEYERABEND
Cinta de Moebio, número 004
Universidad de Chile
Santiago, Chile

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Universidad Autónoma del Estado de México

Red
ALyC
LA HEMEROTECA CIENTÍFICA EN LÍNEA
www.redalyc.org

La Epistemología según Feyerabend

Ulises Toledo Nickels. Doctor (c) en Filosofía. Profesor Universidad San Sebastián. Concepción.

"Lo que los racionalistas clamando por la objetividad y la racionalidad intentan vender es una ideología tribal propia"
P. Feyerabend

Introducción

Paul Feyerabend (1924-1994) nació en Viena, en su juventud estudió teatro e historia, luego retoma su interés por las ciencias naturales y realiza estudios de Física y Astronomía, doctorándose, finalmente, en Física. En escritos de corte autobiográfico el epistemólogo rememora que ya en su temprana época de estudiante de ciencias la filosofía tuvo un lugar entre sus preocupaciones, aunque en competencia con otras que atraían su juvenil interés quizás con mayor preferencia: "En la Viena de 1947 los estudiantes de ciencias se interesaban por las ciencias naturales y las chicas, el positivismo y las chicas, la religión, la política y las chicas. Solíamos asistir a clases de filosofía, nos aburríamos y pronto nos expulsaron porque planteábamos preguntas y hacíamos observaciones sarcásticas. Pero no desistimos y pronto formamos nuestro propio grupo de trabajos filosóficos con Víctor Kraft a la cabeza"(1)

A Víctor Kraft le atribuye una gran influencia en su pensamiento ulterior, aunque también admite deuda intelectual con una amplia variedad de personajes asociados a tendencias filosóficas disímiles, entre ellos figuran Hugo Dingler, Körner, Bohm y Watkins, a Hollitscher le agradece haber inducido su conversión de "positivista cabezota a realista algo menos cabezota"(2). En EEUU se vinculó al círculo de Freige donde colaboraban Hempel, Nagel y Puntman, entre otras figuras. Estudió seriamente a Wittgenstein y mantuvo encuentros con Elizabeth Anscombe quien lo orientó en esas lecturas. Cultivó una fructífera camaradería no exenta de crítica y debate con Imre Lakatos y discutió asiduamente con Thomas Khun. De su periodo formativo comenta lacónicamente: "A veces creía que tenía ideas propias; alguna vez todos somos víctimas de tales ilusiones"(3).

Reivindica también otras influencias más distantes en el tiempo pero igualmente poderosas, que arrojan luz respecto de su accidentado derrotero epistemológico: "He aprendido de Kierkegaard que elaboró excelentes argumentos contra cualquier filosofía de resultados y contra cualquier forma de racionalismo basada en el progreso en el campo de los resultados. He aprendido de Helmholtz, Maxwell, Boltzman y Mach, que hace ya tiempo pusieron en claro que el cambio científico puede derribar cualquier pauta aunque sea 'racional' sin tener que terminar en el caos. He aprendido de Aristóteles que las fantasías abstractas cuentan poco cuando se las compara con los elementos de las formas de vida de donde surgieron. Estos y muchos escritores han sido mis maestros"(4)

A comienzos de la década del 50 viaja a Inglaterra para estudiar Filosofía de la Ciencia en la London School of Economics donde enseñaba Karl Popper (1902-1994), a quién había conocido en 1947, en Viena. Asistió regularmente al seminario que este dirigía y dados los requisitos de su condición de becario le correspondió colaborar cercanamente con Popper y en ocasiones visitaba su residencia. Del estilo pedagógico de Popper recuerda: "cuando un estudiante nuevo, alentado por el caos aparente, se atrevía a abrir la boca, inmediatamente se le hacía ver con toda claridad que no estaba en condiciones ni de entender el pensamiento más sencillo. Se solía proseguir con este tratamiento durante semanas hasta que un buen día, si es que el estudiante todavía seguía yendo al seminario y atreviéndose a abrir la boca, Popper, con acento de curiosidad, decía: 'Esta es una idea muy interesante', y entonces le dedicaba un buen rato, a veces incluso hasta una hora, a sacar a la luz las ideas profundas contenidas en algo que muchas veces no era más que una observación casual"(5).

A fines del año 1953 Popper le ofreció convertirse en su ayudante, privilegio que Feyerabend declinó porque -según dice- quería mantener su independencia de pensamiento, no obstante admite que un par de años más tarde, obtuvo el puesto de Profesor de Teoría de la Ciencia en la Universidad de Bristol gracias a los buenos oficios de Popper y Schrödinger. Consta que hasta comienzo de los años setenta Feyerabend se mantuvo intelectualmente cercano a Popper y a la escuela racionalista crítica e incluso fue uno de sus fervientes impulsores. Por esa época su amigo y colega Imre Lakatos deja constancia del giro epistemológico: "Feyerabend quien probablemente contribuyó más que nadie a la difusión de las ideas de Popper, parece que ahora se ha pasado al bando enemigo"(6). Lakatos (1922-1974) opina que el tránsito del Feyerabend racionalista al Feyerabend anarquista se originó a partir de una lectura exigente y radical de la lógica científica propuesta por Popper, acentuando los elementos escépticos que se deslizan en ella o que se pueden derivar de ella(7). No obstante se debe tener presente que la Epistemología de Feyerabend igualmente recoge importantes elementos provenientes del razonamiento socio-histórico que sobre la ciencia ha desarrollado Thomas Khun (1922-1996), por tanto no es exagerado sostener que, complementariamente a la raíz Popperiana, el pensamiento de Feyerabend se constituye en una continuación rigurosa de esta otra vertiente, de la cual extrae sus consecuencias extremas que coteja constantemente con las posiciones racionalistas.

Su carrera académica la continuó en la Universidad de California, en Berkeley, donde se desempeñó como Profesor de filosofía de la ciencia y al mismo tiempo estuvo a cargo de una cátedra similar en la Universidad de Zurich; a fines de la década de los años 70 emigra a Italia y se retira de la actividad docente a causa de una enfermedad, pero sin restarse del debate continúa su trabajo intelectual produciendo artículos y libros. Fallece el mismo año del desaparecimiento de Popper a la edad de 70 años(8).

La Epistemología como Etnografía Cognitiva

La epistemología de Feyerabend desplaza la atención centrada en la dimensión racional de la ciencia para enfocarla en el contexto histórico y sociocultural. Su trabajo da -a veces- la impresión de un análisis ejecutado por un etnógrafo que se afana en comprender los elementos simbólicos y -en general- la forma de vida que han desarrollado los nativos del mundo occidental en la estructuración de una peculiar cosmovisión.

En la perspectiva de Feyerabend la ciencia es concebida como un estilo cognitivo coexistente con otras formas de comprender o pensar la realidad, que cuentan, igualmente, con originales modalidades de corroboración y ostentan idéntico rango epistemológico que la ciencia, porque -a su juicio- ningún estilo cognitivo posee superioridad intrínseca sobre sus rivales; sólo se podría adjudicar una calidad superior si arbitrariamente se opta por las pautas de evaluación de uno de ellos y, a continuación, se aplican tales criterios a los estilos alternativos. Obviamente el procedimiento garantizaría el triunfo del modo de conocer que se ha privilegiado, es decir: del que avala el poder y que, no necesariamente, es verdadero. Ciertamente esta posibilidad relatada tan esquemáticamente resulta algo burda, no obstante en eso consiste el etnocentrismo del que la practica científica, según su opinión, no es ajena.

El grado de éxito o fracaso de un estilo cognitivo sólo se puede establecer en función de sus propios parámetros y no existe ningún metacriterio "objetivo" (externo a los estilos) que permita evaluarlos. Lo que puede ser el éxito para un indígena que adhiere al animismo o para un gnóstico cuya convicción de que la materia es mera apariencia y el alma es auténtica realidad, sin duda diferirá mucho de la opinión que cifra el éxito en el afán de conquista que puede ir desde el dominio de la naturaleza hasta el sometimiento de sus semejantes. En palabras de Feyerabend: "La elección de un estilo (cognitivo), de una realidad, de una forma de verdad, incluyendo criterios de realidad y de racionalidad es la elección de un producto humano. Es un acto social, depende de la situación histórica"(9). Al interior de la cultura occidental la oposición de estilos se da, por ejemplo, entre ciencia, arte y religión; frente a otras culturas se verifica entre ciencia, chamanismo o animismo (que -de acuerdo al epistemólogo- no carecen de lógica como han pretendido sus detractores).

Feyerabend caracteriza el estilo cognitivo como una racionalidad específica, históricamente identificable y definible por sus supuestos, su noción de verdad y realidad, su concepto del conocimiento posible, sus criterios de validación y sus mecanismos de adquisición y procesamiento de la información. En general -cada estilo cognitivo- tiene la pretensión de

que la suya es la forma correcta de representar la realidad y esto se transparenta en la diversidad de significados que se puede encontrar para el uso de términos claves como "verdad" o "realidad", cuya acepción específica es parte de sus fundamentos subyacentes; de manera que la idea de *la* verdad prevalente orienta al investigador respecto de lo que hay que buscar por tal, e incluye los requisitos de su comprobación.

El antropólogo cultural E. S. Gleen indica que el enfoque de etnografía cognitiva utiliza la noción de estilo cognitivo para referirse a los métodos que utilizan los diversos grupos humanos en el procesamiento y la organización de la información disponible de acuerdo a sus necesidades y en correspondencia con las acciones que debe ejecutar sobre el medio ambiente. Las preguntas que debe resolver el etnógrafo cuando indaga sobre alguno de estos estilos son del siguiente tenor ¿Cómo piensan los hombres de esa cultura? ¿Cómo organizan la información que le llega bajo la forma de estimulaciones sensoriales? ¿Qué tipos de sucesos significativos, tales como pensamientos, imágenes, huellas mnémicas, llegan a elaborar? De acuerdo con Gleen, en la medida que los sujetos de una cultura comparten experiencias y educación, sus interpretaciones y elaboraciones mentales son similares y tienden a desarrollar estructuras cognitivas semejantes; una estructura cognitiva bien afiatada recibe la denominación de **paradigma**.

Un paradigma -dice Gleen- difiere de otros por: a) la cantidad de información que contiene; b) sus criterios de selección (y de exclusión) de información; c) la forma de organizar la información; d) su sistema de prioridades (valoraciones); e) el número de personas que contribuyen a construirlo (mantenerlo y enriquecerlo); f) el número de personas que se encuentran en disposición de acceder a él y convertirse en sus potenciales usuarios.

Gleen distingue entre estilo cognitivo (que alude al procesamiento de la información) y paradigma (que alude al producto de la cognición, es decir: el saber ya sancionado por la comunidad). Al respecto aclara: "El campo de la cognición puede definirse como el estudio del procesamiento de la información humana. En lo que se refiere a los procesos sostendremos que es posible hablar de estilos cognitivos, o sea, formas de pensar o modos de organizar la información que se vuelven habituales y que pueden ser usados en una serie de situaciones y con muchos tipos de información. En cuanto al producto de la cognición resulta claro que por lo general los sucesos individuales no son evaluados o interpretados en forma aislada. Mas a menudo están organizados con otros sucesos, formando redes o estructuras cognitivas mas o menos extensas. Esas estructuras pueden ser conceptos, creencias o complejos sistemas de creencias interrelacionadas"(10).

Empero, si bien se puede distinguir entre estilos y paradigmas, los procesos y los productos cognitivos están íntimamente entrelazados de modo que los productos se comprenderán mejor si se sabe cómo operan los procesos y los procesos, a su vez, serán entendidos de manera más cabal si se tienen algunas nociones de los propósitos generales del marco teórico en los cuales se desenvuelve (v.g.: su concepto de la verdad); de esa manera se puede lograr una explicación satisfactoria de la conducta colectiva e individual de los sujetos que comparten una determinada cultura.

La cultura es una forma de vida fundada en diseños ideacionales, representaciones colectivas y sistemas de lenguaje y significados compartidos, desarrollados en relación con los estilos y paradigmas cognitivos. Por lo tanto una cultura dada tiende a consolidar la validez de *sus* estilos y paradigma al tiempo que estos tienden a ratificar y legitimar *su* cultura. En síntesis: estilos y paradigma constituyen la dimensión cognitiva de la cultura. Sin embargo, la cultura como forma de vida, es más amplia que la dimensión cognitiva y abarca instituciones, ritos, normas de conducta individual y colectiva, de relaciones interpersonales, de intercambios de mercancías, de técnicas diversas, etc. .

La dimensión cognitiva de la cultura aporta supuestos al proceso de obtener nueva información: a) referente al material que se estimará información relevante; b) de la naturaleza y el cosmos; c) de las características del conocimiento válido; d) el modo de configurar los datos; e) respecto de las formas correctas de nuestro "ver" algo; f) enseña asimismo a dirigir nuestra atención hacia ciertos fenómenos y a desechar otros. A esta dimensión de una cultura el Antropólogo Gregory Bateson (1904-1980) propone que se le llame **Epistemología**(11).

De acuerdo con lo anterior, la epistemología que caracteriza a una cultura es la resultante de la conjunción de estilos y paradigma cognitivo, o -en otras palabras- de procesos y productos; ahora bien, teniendo esto en cuenta, podemos simplificar el léxico, acogiendo la sugerencia de Gregory Bateson y vinculándola a la propuesta de Gleen (atendiendo a la imbricación de estilo y paradigma dado que el segundo es imposible sin el primero y viceversa) obtenemos la noción de paradigma epistemológico que es claramente concordante con la terminología de Khun y del propio Feyerabend.

En efecto, de modo similar a lo señalado por Gleen y Bateson, Thomas Kuhn precisa que un paradigma, concebido como "gestalt" cognitiva de un grupo, impregna todos los ámbitos de su forma de vida generando un "conocimiento tácito", que son aquellas posesiones de una comunidad "...probadas y compartidas que han logrado éxito y el practicante bisoño las adquiere mediante su preparación, como parte de su aprendizaje para llegar a pertenecer a un grupo"(12). Según Kuhn el paradigma proporciona las pautas mediante las cuales se "filtran" los estímulos provenientes del medio y de ese modo se configuran las "formas" que vemos en la realidad y, al mismo tiempo, se censuran las "visiones" incompatibles. Asimismo, a través de la técnica pedagógica de mostrar ejemplos de casos o situaciones relevantes (que los predecesores en el grupo ya han reconocido como mutuamente semejantes y, a la vez, diferentes de otros) se enseña el modo correcto de interpretarlos, creando representaciones simbólicas que ayudan a retener y ratificar los significados que el grupo ha sancionado; a fijar los cuales ayuda eficazmente el instrumento lingüístico. Esto supone que la percepción de la realidad esta condicionada socio-culturalmente: "...individuos educados en distintas sociedades se comportan en algunas ocasiones como si vieran diferentes cosas (...). Nótese que dos grupos, cuyos miembros tienen sensaciones sistemáticamente distintas al recibir los mismos estímulos en cierto sentido viven en diferentes mundos (...). Por supuesto, hasta el grado en que los individuos pertenecen al mismo grupo y comparten así educación, idioma, experiencias y cultura, tenemos buenas razones para suponer que sus sensaciones son las mismas. ¿De qué otro modo deberíamos comprender la plenitud de su comunicación y lo común de sus respuestas conductuales a su medio? Deben de ver cosas, estímulos, procesos, de manera muy parecida"(13).

De tal manera, quienes han experimentado un proceso de endoculturación en el marco de un paradigma epistemológico determinado, terminan por "ver" la realidad como el paradigma indica que debe verse; obviando aquellos estímulos o "cosas" que estando en la realidad, sin embargo no son congruentes con el paradigma dominante.

Examinado desde la etnografía, el puesto que ocupa un paradigma epistemológico dentro de una cultura es el de un núcleo proveedor de soluciones a los enigmas y dificultades que la realidad le presenta a la vida; su *objetivo* es resolverlos para que la vida continúe; más que el descubrimiento de una verdad única. Bateson invita a observar: "...que pueblos diferentes del mundo tienen ideologías diferentes, epistemologías diferentes, ideas diferentes acerca de la relación entre el hombre y la naturaleza, ideas diferentes sobre la naturaleza del propio hombre, la naturaleza de su conocimiento, sus sentimientos y su voluntad. Pero si hubiera una verdad respecto de estos asuntos, entonces sólo aquellos grupos sociales que pensarán conforme a esa verdad podrían razonablemente ser estables. Y si ninguna cultura del mundo piensa de acuerdo con esa verdad, entonces no habría cultura estable"(14a). Pero la etnografía aporta información sobre Pueblos e incluso altas civilizaciones cuyas existencias milenarias han transcurrido bajo el convencimiento de la verdad de principios que, al cotejarlos entre sí, resultan ser opuestos y hasta contradictorios, y sin embargo los creyentes de unos y otros principios han logrado mantener su identidad cultural a través del tiempo; lo que sin duda amerita que se le reconozca estabilidad.

La dificultad para acceder a un criterio discriminatorio entre epistemología verdadera y epistemologías falsas se agrava considerablemente si asumimos que el error epistemológico puede ser muy persistente y no es impedimento para que un paradigma y su consiguiente estilo cognitivo sigan siendo útiles. Bateson advierte que: "En el caso de esas proposiciones epistemológicas no es fácil detectar el error y no es posible castigarlo de manera rápida. Ustedes y yo estamos en condiciones de desempeñarnos en el mundo (...) y en general de funcionar razonablemente como seres humanos a pesar de un error muy profundo. Las premisas erróneas, de hecho funcionan bien"(14b).

Esto significa que: si se desprenden consecuencias útiles de un paradigma epistemológico no se deduce de ahí la verdad de este; Bateson completa su propuesta con el siguiente alcance: "El error epistemológico es reforzado frecuentemente, y en cierto límite y, en cierta etapa, bajo determinadas circunstancias si se arrastran errores epistemológicos serios se encontrará que los supuestos ya no funcionan, y ahí se descubre que es difícil librarse del error porque es pegajoso"(15).

Al aplicar estas acotaciones al paradigma científico occidental nos percatamos -con Feyerabend- que un basamento fuerte de la confianza que se tiene en él radica en que funciona; su verdad parece obvia desde el momento que los relojes electrónicos dan la hora con bastante exactitud (obviando la dificultad de precisar el concepto de tiempo objetivo, o cósmico, respecto del cual la hora que da el reloj pudiera aceptarse como "bastante exacta"). Además los satélites proporcionan datos sobre las condiciones atmosféricas, las riquezas minerales del subsuelo y mapas ilustrativos referente a la disminución del ozono en la estratosfera. Y, por último, los autos andan.

Pero Bateson advirtió que no existe una conexión lógica, estrictamente necesaria, entre la utilidad (v.g.: desarrollo tecnológico) con la verdad (epistémica) a la que aspira el conocimiento científico. Además -dice Feyerabend- la historia muestra importantes avances tecnológicos que estuvieron desprovistos de base científica; a modo de ejemplo se puede mencionar el invento de la rueda, los molinos de viento y una variada gama de prácticas médicas naturistas.

No obstante, estamos -justamente- impresionados por el grado en que la civilización moderna ha conseguido dominar la naturaleza y cuando se ha querido explicar este fenómeno se atribuye al poder de un saber claro y distinto fundado en la razón. De ese modo la capacidad de raciocinio aseguraría el progreso ininterrumpido de la humanidad y se cumpliría el propósito positivista que en cuanto ideal provino de Francis Bacon, quien postulaba: "Scientia et potentia in idem coincidunt" y que Augusto Comte ratificó en su: "Voir pour prévoir, pour pouvoir".

Empero, en tal caso también Auschwitz reclamaría ser admitida entre las consecuencias de la racionalidad científica; de hecho muchos experimentos de injertos e inoculación de enfermedades que utilizaron a niños judíos en el rol de conejillos de indias obtuvieron resultados nada despreciables para la medicina, asimismo la metódica eficiencia del exterminio de judíos y gitanos fue resultado de una planificación racional. Algo parecido puede decirse de la hecatombe ecológica de nuestra época que tiene su contrapunto en el vertiginoso desarrollo industrial con su concomitante necesidad de insumos e inevitable producción de desechos. Así, la esperanza de que el progreso sería la consecuencia (útil) obvia de la ciencia ha sido sometida a prueba y refutada.

Se puede objetar que si la utilidad no está ligada lógicamente a la verdad de una propuesta epistemológica su inutilidad práctica tampoco prueba la falsedad de tal propuesta. No obstante cabe preguntarse si Auschwitz y la hecatombe ecológica sólo son casos aislados de no-utilidad de la racionalidad moderna o si, definitivamente constituyen flagrantes errores epistemológicos que podrían erigirse en instancias falseadoras de la racionalidad científica, al modo Popperiano.

El punto es relevante porque a raíz de los errores epistemológicos se comienza a reparar en que estamos insertos en un paradigma y sólo entonces empezamos a cuestionar los supuestos en que descansa aquel; mientras el paradigma se desenvuelve normalmente, sin chocar con errores de importancia, los sujetos vivimos en él a-criticamente, experimentándolo como si fuera parte de nuestra realidad; no obstante, detectar algunos errores graves no implica que el paradigma se resigne a desaparecer, lo más probable es que surjan justificaciones ad hoc que expliquen la posibilidad del error o el error mismo y, todavía, se puede argumentar que el error en cuestión es un problema periférico.

Pero aún así, la presunción del error hace que surja la duda sobre los supuestos implicados en nuestros conocimientos y al menos libera a las mentes de la ingenuidad epistemológica, consiguiendo que la mirada se vuelva hacia el interior del paradigma, reparando -quizás por primera vez- que mientras se conoce nunca se examina en que consiste conocer y rara vez se indaga por el sentido de esa ocupación humana que nos complica tanto.

Ahora, si se estimara que la idea de progreso es parte esencial de la ciencia moderna, entonces Auschwitz refutaría dicha racionalidad y claramente ostentaría el dudoso pergamino de "error epistemológico"; pero si el progreso se estima sólo una consecuencia útil esperable y no un elemento interno de la mencionada racionalidad, su inconsistencia sería de tipo externo y no refutaría -necesariamente- la lógica de la investigación científica como tal, pero se probaría que hay consecuencias disfuncionales; o, al menos, que la utilidad no es una cualidad intrínseca de la ciencia. Por lo tanto: que la ciencia haya sido útil no aporta nada a su pretensión de ser aceptada como un conocimiento verdadero.

Ahora bien, si la racionalidad de la ciencia se limita a su lógica interna entonces sus consecuencias sociales son claramente extracientíficas y su discusión no afecta a la esencia de su racionalidad, pero si la ciencia tiene sentido en tanto es parte de una forma de vida, o sea de una cultura, entonces debe ser evaluada -también- en relación con esos factores extralógicos que configuran la vida de la comunidad, porque en tal predicamento el conocimiento es para la vida y no para sí mismo. Si el análisis de la ciencia se efectúa desde esta última perspectiva Auschwitz, la contaminación anti-ecológica y el hoyo de ozono deberían ser asumidas como serias objeciones que nos invitan a ser respetuosos cuando se compara la racionalidad científica con los paradigmas rivales.

No obstante los racionalistas sostienen que la ciencia es la mejor y, además, la única manera de alcanzar la verdad (dando por evidente que existe "una" verdad sin reparar que esa es una afirmación que no puede sostenerse científicamente; que es claramente extra científica). De ahí se sigue que la ciencia: a) dispone de aquello que son las metas que todo hombre debe perseguir (la verdad) y b) contiene las informaciones adecuadas para alcanzar esas metas. Feyerabend -obviamente- estima que tal presunción no pasa de ser un pueril etnocentrismo: "Sería de una brutalidad extrema el interpretar nuestros propios logros insignificantes como si fueran universalmente obligatorios o como si tuvieran que ser tomados en consideración por todo el mundo y con toda seriedad"(16). Esa fue, sin embargo, la actitud que adoptaron los occidentales cuando se encontraron con culturas diferentes que no pudieron (o no quisieron) comprender y, en una extensión de la lógica del dominio, la consecuencia pragmática fue el colonialismo.

Aunque la cuota de violencia y de fuerza bruta que tuvo la conquista en su momento inicial ha sido atemperada en los tiempos contemporáneos y la relación entre las culturas se ha llevado en términos civilizados, la convicción occidental de la supremacía de su forma de vida no ha experimentado cambios significativos. La diferencia entre los actuales racionalistas y los antiguos funcionarios coloniales es sólo de grado; cierto que no recurren a la fuerza para imponer sus prescripciones pero sutilmente usan mecanismos de "concienciación" que apuntan a sensibilizar las mentes acerca de las "certezas" caras al occidentalista, las cuales se presentan bajo la máscara de "objetividades" que se deben admitir como inscritas en el orden natural. De ahí la importancia del formalismo normativo que presenta sus prescripciones como leyes descubiertas en el ser de las cosas y axiológicamente asépticas.

En opinión de Feyerabend, los racionalistas críticos de hoy parecen menos presuntuosos que sus predecesores los invasores-conquistadores de antaño porque proceden de manera más sofisticada, pero ello no cambia el fondo del asunto: su propósito de dominación. Según el epistemólogo: "En teoría admiten que nuestras ideas son meras conjeturas, pero en la práctica su actitud frente a ideologías no científicas ajenas es tan intolerable como la que en un tiempo mantuvieron los defensores de la fe católica. Además, los falibilistas suelen ser críticos en lo que respecta a las afirmaciones mismas, pero lo son mucho menos en relación con el método. Y puesto que los métodos solo funcionan en determinados ámbitos, mientras que en otros fracasan, al final resulta que uno acaba empujando su propio dogmatismo de un extremo a otro"(17).

Según la visión más tradicional del racionalismo científico, la realidad está constituida por hechos que tienen una existencia previa e independiente de los observadores individuales y, por cierto, de las sociedades y culturas. Los hechos constituyen la realidad y el observador imparcial debe recolectarlos, clasificarlos y generalizar mediante razonamientos inductivos para llegar a conclusiones universales y necesarias, evitando el prejuicio y toda forma de subjetividad; la verdad se la estima un estado de la existencia de lo real a la cual el sujeto cognoscente se puede acercar, el problema estriba únicamente en encontrar el camino correcto (el método) para acercarse todo lo que se pueda a la verdad. En esa imagen la

verdad es a-histórica, lo que tiene historia es el recorrido del conocimiento en pos de su aproximación a la verdad, con sus aciertos y errores incluidos.(18)

En el enfoque epistemológico "etnográfico" -en cambio- que considera al conocimiento dentro de un contexto sociocultural determinado, la verdad se concibe histórica: se crea, se produce; dado que la realidad misma es una construcción social humana. En ese sentido la concepción de la naturaleza del conocimiento, como parte de un paradigma epistemológico se convierte también en el fundamento de una ideología sustentadora de una forma de vida; una ideología, dice Feyerabend, esta compuesta por un conjunto de teorías, junto con un método y una perspectiva filosófica general; y así la ciencia, ligada a métodos y proveedora de teorías, se constituye en la medula ideológica de la modernidad (19).

Esto queda meridianamente claro al producirse la contrastación con formas de vida diversas; cuando los europeos se enfrentaron a concepciones opuestas sobre la naturaleza del conocimiento proveniente de culturas no-europeas, no desplegaron ni un mínimo esfuerzo por comprenderlas, simplemente: "...no hubo ninguna comparación objetiva de métodos y resultados. Solo hubo colonización y represión de las tribus y naciones colonizadas"(20).

En el presente, las alternativas epistemológicas han sido anuladas en su mayoría; o han ido sucumbiendo por el desuso o bien se han adaptado a la ideología occidental triunfante que ha exhibido una extraordinaria capacidad para descomponer a sus rivales y luego integrarlas o marginarlas según sus conveniencias. Incluso las religiones se han ido desacralizando para no contradecir el saber científico y hasta los mitos y el arte han sido re-interpretados para volverlos racionales, en este proceso dichas expresiones han sufrido profundas distorsiones que las han distanciado de sus basamentos ontológicos primigenios: "...de modo que ahora tenemos una religión sin ontología, un arte sin contenido y una ciencia sin sentido"(21)

Sin embargo, la historia demuestra que un paradigma epistemológico (o una ideología), desplazado en una época, puede recuperarse y lograr imponerse a su rival en un momento posterior porque su derrota no siempre significa que posee menor mérito cognoscitivo y, en consecuencia, no autoriza a dar por confirmada su definitiva superación. Así ocurrió con la teoría heliocéntrica de Copérnico que tuvo gran éxito en los inicios de la Modernidad pero que ya había sido propuesta en el siglo IV a.C. por el filósofo y matemático Aristarco de Samos; sin embargo, sus contemporáneos la rechazaron con argumentos, a la fecha, muy sólidos y no llegó a otorgársele el rango de "verdad". Igual derrotero siguió la teoría atómica que en el siglo V. a.C. elaboraron Leucipo y Demócrito de Abdera, sin que su pensamiento encontrara mayor aceptación; recién en 1809 el Inglés John Dalton volvió a replantear la vieja doctrina de la materia conformada por partículas atómica; ahora con bastante éxito.

Ambas teorías debieron esperar durante siglos por el reconocimiento de su legitimidad y también durante siglos se las tuvo por erróneas. De aquí se puede extraer una importante lección epistemológica: "...que el retroceso temporal de una ideología (que es un conjunto de Teorías junto con un método y una perspectiva filosófica general) no constituye motivo alguno para su eliminación. Eso mismo es lo que ha ocurrido con formas antiguas de la ciencia y con concepciones no científicas: primero se vieron arrojados de la ciencia y, después, de la sociedad, hasta llegar a la situación actual en la que hasta su supervivencia esta en peligro, y debido no sólo a la parcialidad de la ciencia, sino también a los medios institucionales: la ciencia se ha convertido en uno de los fundamentos de la democracia. ¡Es acaso sorprendente que, dadas estas circunstancias, la ciencia reine de manera indiscutible porque algunos de sus éxitos en el pasado han conducido a medidas institucionales (educación, el papel de los expertos, etc.) que impiden una vuelta de sus rivales!"(22).

A Feyerabend le preocupa la creciente influencia de la ciencia en muchos aspectos de la vida social que exceden el campo de la cognición -que ella misma se ha determinado- y por tanto el área de su competencia, convirtiendo esa injerencia en un imperialismo indebido, que ratifica su voluntad ideológica. Además el argumento de la lógica interna alega que el ámbito social no es pertinente para una evaluación de la racionalidad científica; pero, por otra parte, pretende tener la autoridad suficiente para dictaminar sus pautas de acción, confirmando, también aquí, que en el hecho opera como lo haría cualquiera ideología de una cultura dada que, a partir de una base paradigmática en epistemología, ulteriormente aspira a inundar todas las dimensiones de dicha cultura.

Sin duda, le molestaría saber del Psiquiatra que, en Punta Arenas, usa las categorías de Kohlberg para establecer el grado de discernimiento moral de un menor de edad que ha delinquido y en función de las cuales ese(a) adolescente será enviado a la cárcel, a un reformatorio o a su casa, bajo el cuidado de sus padres. Podemos preguntarnos ¿Por qué Kohlberg y no Nietzsche? ¿Tendrá que ver esto con la etiqueta de "científico" de Kohlberg y de "filósofo" de Nietzsche? Pero, en definitiva ¿Cómo se podría probar que, con respecto al fundamento de la moral y crecimiento en valores, Kohlberg sabe la verdad mientras que Nietzsche la ignora y lo suyo es sólo especulación? Ciertamente no se puede demostrar aquello, entonces elegir uno u otro autor es una cuestión de gustos; pero no es ese el argumento del Psiquiatra.

En un plano mas general, los resultados de las investigaciones antropológicas han puesto de manifiesto que no se puede seguir sosteniendo que ningún estilo cognitivo alternativo puede compararse al conocimiento científico. Atendiendo a sus obras la antropología ha descubierto el alto desarrollo alcanzado por muchas de las culturas antiguas y contemporáneas reputadas de "primitivas"; resaltando sus teorías cosmológicas y médicas, incluso en este último campo sus soluciones suelen ofrecer mayor efectividad que las de la ciencia médica.

Un examen comparativo y acucioso de los datos etnográficos debería conducirnos a reconocer que si la ciencia ha sido ensalzada por sus logros, con mayor justicia deberían alabarse las conquistas del pensamiento pre-científico, cuya complejidad impide atribuir su origen a prácticas irreflexivas y se impone admitir la presencia de una actividad reflexiva e - incluso- de una "racionalidad" no-científica. En efecto "...quién descubrió el mito descubrió también el fuego y los medios para mantenerlo. Domesticó animales, cultivó plantas nuevas y mantuvo separadas las especies en una medida que supera con mucho lo que hoy es posible en la agricultura científica. Descubrió el cultivo por amelgas trienales y desarrolló un arte que puede muy bien situarse junto a las mejores creaciones del hombre occidental. No cohibido por ninguna especialización, supo encontrar amplias conexiones entre los hombres y entre el hombre y la naturaleza, aprovechando estas conexiones, para mejorar la ciencia y sus sociedades: la mejor filosofía ecológica se encuentra en la edad de piedra. Atravesó los océanos (...) y mostró un saber acerca de la navegación y las propiedades de los elementos que no concuerda con las ideas de la ciencia, pero que un análisis detallado revela que son válidas"(23).

Los que inventaron el mito -dice Feyerabend- empezaron la cultura y los que han venido después se han limitado a transitar sobre el carril abierto; la lección es clara: no es efectivo que la noción de conocimiento válido se reduzca al conocimiento científico. Por supuesto que en la medida que nuestro etnocentrismo nos hace ver la realidad con el prisma de la racionalidad occidental esta resulta perfectamente coherente con la idea del progreso ininterrumpido del conocimiento científico; una reconstrucción de ese orden da la impresión que la historia, en su devenir, no hace otra cosa que organizar la conciencia para que al final triunfe la ciencia, al modo del postulado Comtiano de los tres estados. Pero la ilusión esta construida desde el presente y es desde este punto que la reconstrucción del pasado parece congruente con la racionalidad científica. Feyerabend, en cambio, cree que la razón no es la única forma de inteligibilidad y tampoco la última: "La ciencia es una de las muchas formas de pensamiento que el hombre ha desarrollado y no necesariamente la mejor"(24).

Sin embargo los comentarios precedentes no inquietarían a un Popperiano que, sin duda, descalificaría los argumentos expuestos señalando que se trata de una critica externa; un cuestionamiento serio debería referirse al ámbito de la justificación. Pues bien atendiendo a esta exigencia si se examinan los debates en torno a la lógica interna de la ciencia se descubre que la idea tradicional de un progreso lineal del conocimiento científico sufrió su mayor derrota a raíz de la critica al inductivismo que echó por tierra un criterio objetivo de avance. Popper, que fue el gran responsable de lo anterior, propuso un criterio lógico-empírico que permite discriminar las teorías científicas de aquellas que pretenden pasar por científicas sin serlo, y haciendo uso discrecional de la categoría de "corroboración" se podría seguir hablando de una verdad objetiva que, si bien inalcanzable en principio, sirve de brújula y de norte a los hombres de ciencia. Sin embargo los nuevos epistemólogos emprendieron una critica radical del criterio de demarcación y haciendo patente algunas debilidades contextuales y empíricas extrajeron consecuencias que conducían de forma inexorable -a su juicio- a extrapolar el debate (ya agotado) centrado en el contexto de la justificación, para buscar respuestas en el llamado contexto del descubrimiento.

En ese ambiente de cuestionamientos radicales Feyerabend decide reexaminar el problema de los enunciados de observación que lo lleva, mas tarde, a impugnar el principio de la invarianza del significado y a proponer en su reemplazo el principio de inconmensurabilidad. De aquí desprende Feyerabend la imposibilidad de alcanzar un criterio valido de evaluación de las teorías científicas; siendo -por lo tanto- igualmente imposible demostrar la superioridad de unas teorías sobre otras. Feyerabend -finalmente- traduce estos resultados en el principio anarquista: "Todo vale", que rechaza la idea de un proceder uniforme en la ciencia y pretende otorgar al investigador la más amplia libertad metodológica; ciertamente le niega autoridad a la dictadura del monismo metodológico y postula la proliferación de métodos y teorías alternativas equivalentes; Así la inconmensurabilidad se establece al interior de la ciencia entre teorías rivales y al exterior de la ciencia entre ella y los otros estilos cognitivos, que son sus competidores históricos.

Pero, en verdad, nuestro trabajo ha comenzado donde Feyerabend termina el suyo. Para comprender sus planteamientos es necesario conocer al menos un esbozo de lo que ha sido el debate epistemológico durante el siglo XX y las graves deconstrucciones e intentos de reconstrucción que ha experimentado la teoría del conocimiento científico. En ese proceso la figura emblemática ha sido Karl Popper cuyas propuestas constituyen la piedra de toque de las críticas de Feyerabend y de las cuales ha desprendido su incisiva heurística negativa. Pensamos que las excentricidades epistemológicas de Feyerabend sólo en apariencia son tales; en realidad su pensamiento prosigue un desarrollo muy consistente que continua la ruta que va de Popper a Lakatos y Khun, pero -en su caso- no evade las situaciones escabrosas, al contrario, las convierte en el objeto de su indagación por considerarlas aspectos esenciales a la ciencia y no simples anomalías solucionables con remiendos ad hoc; de hecho amplió la exigencia de Popper respecto de las teorías incompetentes, en el sentido de que no deben ser salvadas sino que se deben falsear; pues bien, Feyerabend extiende esa exigencia a la ciencia misma cuando compara a esta con otros estilos de conocimiento y llega a la comprobación que arrastra serias falencias lógicas y de procedimientos; de ahí concluye -coherente con su heurística negativa- que a la ciencia no se la debe salvar sino atacarla. En lo que sigue revisaremos aspectos del problema que estimamos servirán de antecedentes para aproximarnos a la epistemología de Paul Feyerabend que volveremos a retomar a partir de las cuestiones que dejan pendientes los análisis de lógica interna (o "justificacionistas").

La Lógica Interna: el Criterio de Demarcación

La ciencia articula sus conocimientos en conjuntos de proposiciones coherentes entre sí que tienen como referente a los objetos reales y se estima que el conocimiento será fiable en la medida que los enunciados que lo expresan mantengan una adecuada correspondencia con esos objetos. No obstante los enunciados están formados por constructos abstractos de modo que su eficacia se encuentra supeditada a la capacidad que despliegue para generar procedimientos que permitan elaborar objetos ideales (constructos) que coincidan con los fenómenos reales. Existen variadas posibilidades de construir objetos ideales y de entre esas posibilidades se escogen aquellas que son más congruentes con los puntos de vista de las teorías prevalentes, de leyes pre-existentes y de criterios operativos aceptados por la comunidad científica para interpretar los resultados de los datos; todo ello determina la base de una teoría científica. En consecuencia, la metáfora "espejar" que concibe a la teoría científica como un espejo que, en una contemplación pura, refleja los objetos de la realidad traducidos a imágenes conceptuales, dista de ser efectiva.

La validez de las demostraciones posteriores dependerá de estos elementos de la teoría que -como hemos visto- básicamente son constructos; por eso se ha sostenido que la forma como surgen nuevas teorías es hasta cierto punto irrelevante para la ciencia. Lo importante es el contexto de la justificación, o sea: cómo prueban las teorías sus afirmaciones acerca de la realidad; en esos términos, la historia de la manzana -dice Agazzi- no afecta a la validez de la teoría de Newton; y así se consolida el distanciamiento entre la forma de originarse una teoría (el contexto del descubrimiento) y la forma de probar la teoría (contexto de la justificación) (25).

Los partidarios de la distinción afirman que es imperativo separar la forma en que el conocimiento es influido por los condicionamientos extralógicos por una parte, y la estructura interna de la ciencia (comprobación y comunicación de resultados), por otra. Se entenderá por contexto del descubrimiento las influencias externas que operan sobre el trabajo del

científico, tales como: emocionales, sociales, económicas, políticas o culturales. En ese contexto se puede aceptar que la ciencia sea estudiada como una actividad que tiene un decurso histórico; pero eso -claro está- sería historia de la ciencia. También, en ese contexto, sería lícito emprender averiguaciones sobre las características de personalidad de los científicos, sobre sus condicionamientos intelectuales y motivacionales, pero eso sería psicología de la ciencia (o de los científicos), o biografías de los grandes hombres de ciencia; lo mismo acontece con el entorno político o sociológico. Sin embargo nada de ello incide en la estructura interna de la ciencia. La ciencia -por su parte- tiene un ámbito propio y ese es el de la justificación que comprende la lógica de la investigación científica; los enunciados aseverados, sus tipos y relaciones, sus términos componentes y su organización en sistemas de enunciados, sus demostraciones y medios de prueba, corresponden a ese contexto.

Durante mucho tiempo se pensó que la metodología científica "justificacionista" por excelencia era la inducción, gracias a la cual se pasaría desde la experiencia hasta las leyes y desde estas hasta las teorías utilizando solo hechos y lógica.

Agazzi caracteriza la lógica inductiva como sigue: a) se sustenta en un supuesto básico: que la naturaleza se comporta de modo uniforme en igualdad de circunstancias, si no fuera así no serían practicables los experimentos repetibles; b) se investiga la causa de efectos conocidos observando el grado de coincidencia de las posibles causas de los efectos. Esto se fundamenta en el supuesto anterior (que, dicho de paso, no puede probarse científicamente); c) el razonamiento inductivo no es concluyente en primer lugar porque pueden existir causas desconocidas y, en segundo lugar, porque las hipótesis universales acerca de las causas que explican los efectos conocidos, no pueden justificarse lógicamente de modo inductivo.

Históricamente el inductivismo se asocia estrechamente a la corriente epistemológica conocida como positivismo. La palabra "positivo" alude a lo que está puesto, a lo que está ahí; estos serían los hechos, las cosas, que se encuentran frente al observador. A partir de los hechos positivos se pueden efectuar razonamientos inductivos que pretenden alcanzar conclusiones universales y necesarias; serán universales cuando se cumplan para todos los casos y serán necesarias si no pueden ser de otra manera. Podemos apreciar que la universalidad garantiza la necesidad. Se presumía que las leyes científicas obtenidas por inducción debían tener ambas condiciones y en virtud de la certeza que proporcionarían se podría predecir y controlar los fenómenos.

Una primera presunción es que existen hechos puros, incontaminados, previos a toda teoría. En la medida que los hechos son afectados por ideas previas están siendo "prejuiciados" y ya no se trataría de los hechos positivos tal cual están en la realidad. El método deberá encargarse de cautelar la objetividad de las observaciones, previniendo y controlando el prejuicio y la especulación sin fundamento empírico. La segunda presunción alude a la confianza en la lógica inductiva como fuente de certeza cognoscitiva.

Popper rechaza el argumento positivista y sostiene que la vinculación más o menos estrecha entre enunciados básicos y la experiencia perceptiva no puede considerarse garante de la verdad del enunciado básico, porque tal proposición incurre en una grave confusión de elementos psicológicos y de elementos lógicos, en el primer caso se encuentran las experiencias sensoriales y perceptivas y en el otro se encuentran la forma lógica de los enunciados y de las relaciones lógicas entre sistemas de enunciados, en donde los enunciados se justifican lógicamente mediante otros enunciados; siendo incompetente la experiencia en este último respecto. Pero los primeros positivistas admitían "...únicamente como científicos o legítimos aquellos conceptos (o bien nociones, o ideas) que, como ellos decían, derivaban de la experiencia; o sea, aquellos conceptos que ellos creían lógicamente reducibles a elementos de la experiencia sensorial, tales como sensaciones (o datos sensibles), impresiones, percepciones, recuerdos visuales o auditivos, etc. Los positivistas modernos son capaces de ver con mayor claridad que la ciencia no es un sistema de conceptos, sino más bien un sistema de enunciados. En consecuencia están dispuestos a admitir únicamente como científicos o legítimos los enunciados que son reducibles a enunciados elementales (o "atómicos) de experiencia -a "juicios de percepción", "proposiciones atómicas", "cláusulas protocolarias" o como los quieran llamar- no cabe duda que el criterio de demarcación implicado de este modo se identifica con la lógica inductiva que piden"(26)

La imparcialidad de las observaciones iniciales aseguraría la verdad de los enunciados básicos y así la experiencia otorgaría la justificación de la legitimidad de los enunciados básicos, con lo cual la ciencia contaría con los ladrillos indubitables a partir de los cuales la inducción construiría el edificio teórico de la ciencia dado que habrían enunciados atómicos, últimos y definitivos que no necesitan contrastarse por ser evidente su valor de verdad y en esa medida se exige que "toda proposición con sentido tiene que ser lógicamente reducible a proposiciones elementales (atómicas) que se caracterizan como descripciones o "imágenes de la realidad"(27).

Sin embargo de acuerdo a su propia lógica aquellos enunciados científicos de carácter universal y abstracto como lo son las leyes y que no pueden ser reducidos a enunciados de experiencia deberían ser calificados de carentes de sentido, del mismo modo que ese apelativo se adjudica a los enunciados metafísicos. Pero ocurre que la búsqueda de las leyes de la naturaleza es el meollo de la ciencia; entonces se prueba la ineficiencia positivista para trazar una marca nítida entre ciencia y no ciencia, y además en su afán de destruir a su enemigo histórico, la metafísica, termina por socavar las bases del propio conocimiento científico al dejar a las leyes universales en una endeble posición.

Frente a esta catástrofe el desafío que enfrenta Popper será el de asignar un nuevo rol a la experiencia dentro del ámbito de la ciencia y esa es la tarea reconstructiva que asume después de su drástica deconstrucción de los cimientos positivistas tradicionales. Según su propia declaración su obra consiste "...en formular una caracterización apropiada de la ciencia empírica, o en definir los conceptos de "ciencia empírica" y de "metafísica" de tal manera que, ante un sistema dado de enunciados, seamos capaces de decidir si es asunto o no de la ciencia empírica el estudiarlo de mas cerca" (28)

Además, el proyecto justificacionista del positivismo presenta una severa falencia lógica puesto que no es posible generalizar la certeza del conocimiento obtenido por vía de la observación sensorial dado que las inferencias inductivas no tienen obligatoriedad ni universalidad, porque están impedidas de concluir algo acerca de todos los casos basándose en una serie finita de casos, a ello se refería el pto. c. en la descripción de Agassi que mencionábamos antes.

Cuadro de Boecio

- A. Enunciado Universal Afirmativo
- B. Enunciado Universal Negativo
- C. Enunciado Particular Afirmativo
- D. Enunciado Particular Negativo

Esta imposibilidad ya era conocida por la lógica clásica; si nos remitimos a la formalización de las inferencias graficadas en el cuadro de Boecio (29), podemos comprobar que la inferencia inductiva opera en la relación de subalternación donde la premisa es el enunciado particular y la conclusión es un enunciado universal, en tal caso los enunciados difieren en su cantidad (universal-particular) pero mantienen su cualidad (afirmativos). En tal relación si llamamos (I) al particular afirmativo que enuncia "Algunos países son democráticos" aludiendo a una colección finita de elementos cuya verdad puede comprobarse empíricamente; sin embargo de ahí no se concluye -necesariamente- la verdad del enunciado universal (A) que afirma "Todos los países son democráticos". En efecto, es fácil comprobar que hay países que no se rigen por las normas democráticas y en consecuencia el enunciado (A) es falso. Empero, no se dice que una inferencia inductiva deba concluir siempre en un universal (A) falso; lo que ocurre es que inferir un (A) verdadero a partir de un (I) verdadero es un razonamiento formalmente inválido, porque al ser verdadero el enunciado particular el enunciado universal correspondiente queda sin determinar y, en consecuencia, puede ser verdadero o falso. Por ejemplo, si el juicio particular (I) enuncia: "Algunos hombres son mortales", del cual podemos confirmar su verdad, se infiere el enunciado universal (A) que afirma "Todos los hombres son mortales", del cual -también- al menos provisionalmente, podemos corroborar su verdad.

Ocurre entonces que la observación empírica de cien cisnes negros y más tarde (en una ampliación de la muestra) de mil cisnes negros, nunca podrá garantizar que todos los cisnes son negros. Sin embargo, no es imposible que lo constatado en las observaciones particulares se cumpla también en el nivel general, pero de producirse ocurriría al margen de la necesidad lógica; no debemos olvidar que el método inductivo trataba de proporcionarle un aval racional a la certeza del conocimiento científico, para cuya mayor precisión se había negado toda incumbencia al contexto del descubrimiento. Tenemos empero que en el ámbito de la justificación el método inductivo es incapaz de justificar las leyes científicas y otras generalizaciones, pues al descartarse la universalidad también se debilita la necesidad y con ella las predicciones confiables.

El problema lógico de la inducción sigue pesando aunque se haya tratado de perfeccionarla mediante la incorporación de una inducción probabilística como hace Hans Reichenbach. La idea ahora es que, si bien los razonamientos inductivos no poseen conclusiones universales y necesarias, se podría llegar a establecer una tendencia que indique la mayor probabilidad de una conclusión, por ejemplo dividiendo en etapas progresivas el proceso inductivo de modo que el grado de certeza aumente al tiempo que confirma al anterior. De acuerdo con la cual un conjunto de reglas metodológicas ayudadas por la herramienta estadística, podría aproximarse paulatinamente a la verdad, cada vez más (30).

Sin embargo la confianza que proporciona una inducción fundada en una mayor cantidad de casos que otra con menos casos, no es de orden lógico sino psicológico; porque ese recurso no puede determinar cuando una teoría científica esta más probada que otra. Luego, el consenso se establece a nivel inter-subjetivo en el seno de la comunidad científica, pero obviamente esa es una solución institucional que no tiene que ver con la objetividad del conocimiento, que se pretendía. No olvidemos que el positivismo se proponía buscar la verdad entendiéndola como el develamiento de la estructura del universo y la ciencia avanzaba si lograba la reconstrucción de esa estructura, aunque fuera un avance probable en esa dirección.

Debido a la debilidad justificacionista de la inducción Karl Popper propuso abandonarla, dice en su "Lógica de la investigación científica": "Podemos examinar entonces si este principio una vez introducido, puede aplicarse sin dar lugar a incoherencias o incompatibilidades, si nos es de utilidad, y -por fin- si realmente lo necesitamos. Ha sido una indagación de este tipo la que me ha conducido a prescindir del principio de inducción: no me he basado en que no se emplee, de hecho, semejante principio en la ciencia, sino en que no lo considero necesario, no nos sirve de nada e incluso da origen a incoherencias"(31).

No obstante Popper acepta que la finalidad de la ciencia es la verdad pero en principio evitara el uso del termino para la investigación científica y desplaza la cuestión hacia un punto de vista más delimitado: el de la demarcación, donde el éxito de la ciencia se mide por su capacidad para desenmascarar las doctrinas engañosas y repudiar las teorías inconsistentes, aceptando solo provisionalmente las teorías corroboradas(32).

La única forma de justificar el conocimiento científico es a través de la crítica y contrastabilidad de nuestros ensayos de solución a los problemas surgidos en la tensión entre nuestro conocer y nuestro ignorar: "El método de la ciencia, es pues, el de las tentativas de solución, el del ensayo (o idea) de solución sometido al más estricto control crítico, no es sino una prolongación crítica del método del ensayo y el error"(33). La crítica consiste en intentos de refutación, si la crítica tiene éxito se descarta el ensayo de solución refutado y se busca otro, si resiste a la crítica se acepta provisionalmente en cuanto digno de seguir siendo discutido y si persiste en resistir la crítica se puede estimar corroborado, pero eso no significa que se le acepte como verdadero, solamente significa que de momento no se han encontrado razones para desecharlo (34).

La perspectiva Popperiana hecha por tierra la metodología verificacionista que sostenía que los enunciados científicos debían ser decidibles en forma concluyente en dos sentidos, o sea debía ser posible determinar mediante la deducibilidad tanto la verdad como la falsedad de los enunciados. Popper propone que se renuncie a esa exigencia para la ciencia (esto es: descubrir la verdad y la falsedad) y se limite la calidad de enunciado empírico contrastable sólo a aquellos enunciados que son decidibles en un sentido, es decir: que son falsables. De tal modo la metodología científica no buscará demostrar la verdad de sus hipótesis sino que

someterá a prueba su falsedad, mediante la contrastación de sus enunciados empíricos; Popper dice: "La lógica deductiva es la teoría de la transferencia de la verdad de las premisas a la conclusión. Si todas las premisas son verdaderas y la inferencia es verdadera entonces la conclusión ha de ser asimismo, verdadera; y en consecuencia, si en una inferencia válida la conclusión es falsa, no es posible en tal caso que todas las premisas sean verdaderas"(35).

En efecto, si tenemos la seguridad de que las premisas universales (leyes, principios) son verdaderas, entonces -cuidando respetar el formalismo de la deducción- tendremos la seguridad que la conclusión es verdadera. No obstante, la duda sobre la verdad de las premisas universales es lo que nos mantiene en permanente incertidumbre porque desde el momento que la lógica inductiva fue impugnada la ciencia carece, absolutamente, de fundamento lógico para sostener la verdad de un enunciado universal.

En la ciencia los enunciados universales funcionan, ahora, como enunciados hipotéticos que deben comprobarse en la experiencia, pero carece de importancia el afán verificacionista que busca demostrar la verdad de las consecuencias deducibles del enunciado, porque de un enunciado universal pueden deducirse múltiples consecuencias verdaderas, no obstante ser falso el enunciado; es decir: la comprobación de la verdad de las consecuencias empíricas del enunciado universal no garantiza la verdad de este y eso -para la ciencia- significa que nunca podrá verificar la verdad de una hipótesis.

Remitiéndonos de nuevo al ejemplo del cuadro de Boecio basta con invertir la relación de subalternación para ver que un enunciado universal (A) que dice "Todos los países son democráticos" es falso y no obstante se puede deducir de él un enunciado particular verdadero (I) "Algunos países son democráticos".

Existe una clara asimetría lógica entre la verificación y la falsación de las hipótesis y donde la prueba empírica tiene efectividad es en la falsación dado que, de acuerdo al Modus Tollens, de la falsedad del consiguiente se prueba la falsedad del antecedente. Popper lo explica así: "Sea **P** una conclusión de un sistema **T** de enunciados, que puede estar compuesto por teorías y condiciones iniciales (no hay distinción entre ellas, en beneficio de la sencillez). Podemos simbolizar ahora la relación de deductibilidad (implicación analítica) de **P** a partir de **T** por medio de "**T – P**", que puede leerse "**P se sigue de T**". Supongamos que **P** sea falsa, lo cual puede escribirse "**–P**" y leerse "**no P**". Dada la relación de deductibilidad, "**T – P**", y el supuesto "**–P**", podemos inferir "**–T**" (léase "**no T**"): esto es, consideramos que **T** ha quedado falseado. Si denotamos la conjunción (aserción simultánea) de dos enunciados colocando un punto entre los símbolos que los representan, podremos escribir también la inferencia falseadora del modo siguiente: **[(T – P) . –P] --nT**; o, expresándolo en palabras: "**Si P es deductible de T, y P es falsa, entonces T es también falso**"(36)

En la exposición de Popper la expresión **no P (–P)** representa una instancia refutadora (o falseadora) indispensable en la nueva forma de contrastación empírica que el epistemólogo le propone a la ciencia. En efecto una hipótesis es científica (y las teorías son sistemas de hipótesis) en la medida que tiene instancias refutadoras es decir: un enunciado particular susceptible de contrastación empírica que eventualmente podría probar la falsedad de la hipótesis. La teoría científica es concebida como un sistema hipotético deductivo racionalmente criticable por sus consecuencias; la crítica consiste en demostrar que de la teoría se desprenden consecuencias empíricamente inaceptables y, si esto se logra, la teoría es refutada.

El avance en el conocimiento científico se produce en cuanto los científicos al abandonar las teorías refutadas están obligados a reemplazarlas por nuevos ensayos de solución y eso conduce a descubrimientos e innovaciones. Así la propuesta de Popper "...no es salvarles la vida a los sistemas insostenibles, sino por el contrario, elegir el que comparativamente sea más apto, sometiéndolos a todos a la más áspera lucha por la supervivencia"(37).

En relación con la operatividad de la propuesta conviene distinguir entre las nociones de falsabilidad de una teoría y la falsación de la misma. La falsabilidad se refiere al peculiar carácter empírico que debe exhibir. Popper manifiesta: "Se llama 'empírica' o 'falsable' a una teoría cuando divide de modo inequívoco la clase de todos los posibles enunciados básicos en las dos subclases siguientes: primero, la clase de todos los enunciados básicos con los que es

incompatible (o, a los que excluye o prohíbe) que llamaremos la clase de los posibles falseadores de la teoría; y, en segundo lugar, la clase de los enunciados básicos con los que no está en contradicción (o que 'permite') puede añadirse tal vez, que una teoría hace afirmaciones únicamente acerca de sus posibles falseadores (afirma su falsedad); acerca de los enunciados básicos 'permitidos' no dice nada: en particular no dice que sean verdaderos"(38). Recordemos que los enunciados básicos son aquellos enunciados particulares (o singulares) deducibles de la teoría y susceptibles de contrastación empírica.

La falsación por su parte se refiere a las condiciones bajo las cuales se puede considerar refutada o corroborada una hipótesis: deben existir enunciados básicos aceptados en calidad de instancias refutadoras, que la contradicen y, además, deben ser reproducibles, o sea: muchos científicos actuando de manera independiente, en distintos momentos, pueden llevar a efecto los experimentos cruciales; la última condición busca preservar la objetividad de la ciencia, entendida ahora como inter-subjetividad (acuerdos de la comunidad científica). Lakatos comenta al respecto: "La regla básica de Popper es que el científico debe especificar por anticipado las condiciones experimentales cuya aparición le inducirían a abandonar hasta sus supuestos más fundamentales.(...) Los criterios de refutación deben especificarse por adelantado: se debe acordar que situaciones observables son las que, si llegaran a observarse de hecho, indicarían que la teoría queda refutada"(39). En esto radica el criterio de demarcación; no le interesa determinar la verdad de una teoría pero sí le interesa determinar si la teoría se somete a las reglas del juego de la ciencia, es decir: a su metodología. Popper no hace ningún secreto de aquello, al contrario, expresamente indica: "Consideramos las reglas metodológicas como convenciones: las podríamos describir diciendo que son las reglas del juego de la ciencia empírica. (...) El juego de la ciencia, en principio, no se acaba nunca. Cualquiera que decide un día que los enunciados científicos no requieren ninguna contrastación ulterior y que pueden considerarse definitivamente verificados, se retira del juego"(40).

El criterio permite discriminar una pseudo-ciencia, que es el calificativo otorgado a todas aquellas teorías que aspiran a ser llamadas "científicas" pero sistemáticamente eluden someterse a las instancias refutadoras, de modo que nunca puede establecerse si son verdaderas o falsas. A modo de ejemplo Popper cita el caso del Marxismo y del Psicoanálisis como ilustraciones de pseudo ciencia.

Objetividad, Intersubjetividad y Rol de la Comunidad Científica: una clave de aproximación a la epistemología de Feyerabend.

Un enunciado será objetivo -según Popper- si cumple con el requisito de ser reproducible, de modo que su valor de falsedad (o de corroboración) pueda ser contrastado por cualquier persona, en esa medida "...la objetividad de los enunciados científicos descansa en el hecho de que pueden contrastarse intersubjetivamente"(41). Esto supone que los enunciados básicos que operan como instancias refutadoras deberán ser aceptados por la comunidad científica para que la contrastabilidad intersubjetiva se pueda considerar legítima. En esa medida las instancias refutadoras son convencionales y también lo es la objetividad, que se reduce al acuerdo de la comunidad científica. Así la manera en que se resuelve la legitimidad de una instancia refutadora pasa imperceptiblemente a ser sociológica y comienza a tener una decisiva injerencia el vapuleado contexto externo. Esto admite que una parte de la comunidad científica, eventualmente, rechace la validez de un enunciado básico y le desconozca su derecho a fungir de instancia falseadora; en tal caso el consenso se destruiría y un sector de la comunidad científica podría impugnar que una teoría criticada haya sido legítimamente refutada, mientras que otro sector de la comunidad científica lo acepta. Ahora bien, resulta claro que hay temas sensibles en que las presiones económicas o políticas pueden llegar a ser poderosas influencias sobre la comunidad científica, dada la autoridad que la sociedad le atribuye al juicio de expertos (independientemente de la capacidad de los científicos para sustraerse a esas influencias).

Por otra parte, a los adherentes de una teoría descartada (X) siempre le queda el recurso de exigir a la teoría rival (Y) que exhiba las instancias falseadoras de acuerdo a las cuales su enunciado (refutador de X) puede ser rechazado, porque -dando por aceptado que los enunciados básicos son hipotéticos- tal enunciado refutador es una hipótesis y las hipótesis siempre deben ser contrastables, admitiendo su posible rechazo; esto porque "...si persistimos en pedir que los enunciados científicos sean objetivos, entonces aquellos que

pertenecen a la base empírica de la ciencia tienen que ser también objetivos, es decir, contrastables intersubjetivamente. Pero la contrastabilidad intersubjetiva implica siempre que, a partir de los enunciados que se han de someter a contraste, pueden deducirse otros también contrastables intersubjetivamente a su vez, no pueden haber enunciados últimos en la ciencia: no pueden existir en la ciencia enunciados últimos que no puedan ser contrastables, y, en consecuencia, ninguno que no pueda -en principio- ser refutado al falsear algunas de las conclusiones que sea posible deducir de él" (42). Popper reconoce que la posibilidad de contrastaciones ad infinitum existe, pero no da otra solución que confiar en la racionalidad de la comunidad científica. Ella decidirá cuando se debe detener la serie de contrastaciones y entonces otorgará el rango de legítima instancia falseadora a un enunciado básico sobre el que se haya logrado el consenso; de donde se deriva que la objetividad de este no dependerá de sus cualidades lógicas ni empíricas solamente; también las de índole sociológica pasan a ocupar un lugar nada despreciable.

Feyerabend extrae de aquí que: "...la elección de teorías no es racional porque los pasos que la harían racional descansan sobre supuestos que a menudo no son más impulsos viscerales; primero las partes interesadas han de decidir qué evidencia están dispuestas a aceptar como evidencia refutadora, después puede ponerse en marcha el 'procedimiento racional' de la refutación. Pero la decisión incluye elementos que ya no son racionales porque se refieren a las circunstancias bajo las cuales resulta efectiva esta forma particular de racionalidad. La situación es, si cabe, todavía peor. Supongamos que todas las partes han aceptado algunos hechos como reales y estos hechos contradicen una teoría que todas esas partes aceptan. Aun así es posible postular efectos desconocidos 'variables ocultas', responsables de la ocurrencia aparente de un conflicto cuando en realidad no hay conflicto alguno. De nuevo, semejante supuesto es tan 'razonable' como el supuesto de la ausencia total de tales efectos y este segundo supuesto vuelve a hacerse cuando afirmamos que la teoría ha sido rechazada definitivamente de manera 'racional'" (43). En definitiva, la llamada "racionalidad científica" queda circunscrita a los acuerdos de la comunidad científica.

Vemos ahora que el conocimiento científico es una empresa comunitaria y en consecuencia para saber algo acerca del modo real en que se genera e instituye el conocimiento oficialmente validado es necesario indagar más allá de la lógica y aproximarnos a un saber sobre las peculiaridades del grupo social que hace la ciencia; entonces, como dice Kuhn, el epistemólogo deberá formular e intentar responder algunas preguntas que habían sido desechadas, pero cuyo tenor -a pesar de todo- parece atinente a la ciencia: "¿Cómo se elige y como se es elegido para miembro de una comunidad particular, sea científica o no? ¿Qué ve el grupo, colectivamente como sus metas? ¿Qué desviaciones individuales o colectivas, tolerará y como controla la observación impermissible?" (44).

De aquí surge con fuerza la sugerencia de que el epistemólogo debería ocuparse de la lógica de la investigación científica, ciertamente, pero al mismo tiempo -de modo similar a un etnógrafo que estudia la ideología, valores, procedimientos y ritos de una tribu- debería integrar a sus temas de estudio la estructura de la comunidad científica incluyendo las relaciones entre las distintas comunidades disciplinarias y de estas con los otros ámbitos de la sociedad y la cultura.

Lakatos y la Falsación del Falsacionismo: otra clave para la epistemología de Feyerabend.

A pesar de las críticas que Imre Lakatos le plantea al tipo de falsacionismo que él denomina ingenuo, su propósito es recoger la heurística positiva de aquel y profundizar en la veta que Popper deja abierta haciéndose cargo, al mismo tiempo, de las objeciones historiográficas de Kuhn y del propio Feyerabend. Lakatos comparte con Feyerabend gran parte de sus aprensiones pero difiere de él en que aún cree posible recomponer la racionalidad científica y discernir un criterio de evaluación de los progresos de la investigación científica. Para los efectos del presente trabajo nos interesa su posición como hito de engarce que muestra el momento de una bifurcación entre dos Popperianos críticos. De modo que: mientras Lakatos comienza dudando del falsacionismo ingenuo y termina abocándose a la tarea de formular una nueva reconstrucción de la racionalidad científica, Feyerabend, por su parte, empieza dudando que la racionalidad científica pueda expresarse en leyes o métodos generales y termina dudando que la racionalidad científica exista.

Seguiremos a Lakatos sólo en lo que ayuda a aclarar la posición de Feyerabend (que retomaremos después); las originales propuestas de Lakatos (de indudable interés para la epistemología) no son tema de este trabajo.

Lakatos examina la lógica interna del falsacionismo y llega a postular un metacriterio para someter al falsacionismo a su propio criterio de demarcación. Su metacriterio -dice- se basa en la autoaplicación cuasi empírica del criterio falsacionista y será "cuasi-empírico" porque sus instancias refutadoras serán provistas por la historiografía. Armado del metacriterio exigirá al falsacionismo que de acuerdo a su propia lógica defina sus instancias falseadoras; es decir: llama al falsacionismo a definir cuales serían las circunstancias bajo las cuales estaría dispuesto a abandonar su criterio de demarcación.

Lakatos reflexiona sobre cuales podrían ser esas instancias que Popper contraviniendo su metodología, no definió. Sin embargo es un servicio de innegable valor epistemológico a la teoría de la ciencia de Popper, el precisar su carácter de falsable, puesto que tal condición es necesaria para que pueda mantenerse dentro de la racionalidad científica. Lakatos, razonando como lo haría Popper y respetando sus premisas, infiere que: "una teoría de la racionalidad, o criterio de demarcación, ha de ser rechazada si es inconsistente con un 'juicio de valor' básico y aceptado por la elite científica. Realmente esta regla metodológica (metafalsacionismo) parece corresponder con la regla metodológica (falsacionismo) de Popper, según la cual una teoría científica ha de ser rechazada si es inconsistente con un enunciado básico ('empírico') unánimemente aceptado por la comunidad científica. Toda la metodología de Popper reposa sobre la afirmación de que existen enunciados (relativamente) singulares sobre cuyos valores de verdad los científicos pueden alcanzar un acuerdo unánime: sin tal acuerdo se crearía una nueva Babel y el soberbio edificio de la ciencia pronto se convertiría en ruinas"(45).

Luego, ampliando el criterio falsacionista original a este nuevo nivel metafalsacionista (que ahora se requiere para poder someter a falsación al falsacionismo) se necesitan acuerdos que van mas allá de los enunciados básicos, es menester un acuerdo sobre la forma de evaluar el progreso de la ciencia que opera sobre esa plataforma de los enunciados básicos. Por lo tanto el metacriterio se traducirá en un metafalsacionismo que se enuncia de la manera siguiente: "si un criterio de demarcación es inconsistente con las evaluaciones básicas de la elite científica, debe ser rechazado"(46).

La operatoria de la metafalsación será historiográfica porque lo que ahora corresponde hacer es revisar como han funcionado de hecho las evaluaciones de la comunidad científica con relación a las teorías que reunían méritos para ser falseadas y en consecuencia excluidas de la ciencia, esa será la "instancia básica cuasi empírica" del criterio metafalsacionista. Si, en vista de su insuficiencia, el juicio de la comunidad científica se ha pronunciado por declararlas rechazadas y realmente han resultado excluidas de la ciencia esas teorías falseadas, entonces el falsacionismo de Popper ha sido corroborado, pero si resulta que las teorías que ameritan rechazarse continúan vigentes con el beneplácito de la comunidad científica y algunas de ellas, con el correr del tiempo, han llegado -incluso- a ser valoradas como auténtico progreso del conocimiento científico, entonces la base cuasi empírica recomendaría refutar el falsacionismo, decretándose su marginación de la racionalidad científica. Sin embargo la aplicación estricta del metacriterio tropezaría con una seria dificultad que Lakatos parece no advertir o no querer advertir y se refiere a la necesidad de reunir una instancia metacomunitaria para que fungiera de jurado en la evaluación de las pautas y acciones de la comunidad científica (de modo que la intersubjetividad -léase "objetividad"- sea resguardada), lo que no parece muy fácil de lograr; de todas maneras Lakatos no espera hasta la realización plena de esa eventualidad y da su propio veredicto.

Examinado el comportamiento de la comunidad científica se desprende que muchas de sus evaluaciones llegaron a considerar como importantes progresos de la investigación científica a programas que adolecían de inconsistencia en sus fundamentos; Popper ingenuamente cree que los grandes científicos están dispuestos a abandonar sus teorías si estas son refutadas pero esa creencia se debe a una concepción de la ciencia fundada en un anti-historicismo militante que no corresponde al desarrollo de la ciencia real, de acuerdo al cual es imposible interpretar como racionales muchos de los aspectos más impresionantes del crecimiento de la ciencia: "Popper desea reconstruir como racional (según sus términos) la aceptación provisional de teorías, se ve obligado a ignorar el hecho histórico de que las

teorías más importantes nacen refutadas y que algunas leyes son reelaboradas y no rechazadas a pesar de los conocidos contra-ejemplos. Tiende a cerrar los ojos ante todas las anomalías conocidas con anterioridad a aquella que posteriormente es entronizada como experimento crucial" (47).

En toda investigación científica se encuentran anomalías que bajo el prisma falsacionista serían consideradas instancias refutadoras, pero la actitud del científico, normalmente, es pasarla por alto concentrando sus esfuerzos en las posibilidades que ofrece la heurística positiva de su investigación, confiando que las incongruencias se aclararan más adelante, a la luz de nuevos descubrimientos. Esta manera de actuar, para el falsacionismo estricto es una estrategia indebida pero, sin duda, es una actitud aceptada y practicada por la comunidad científica; de modo que los programas que llegan a ser considerados exitosos han progresado a través de un océano de anomalías y auxiliados por múltiples hipótesis ad hoc, ex post facto.

Ahora bien, asumiendo la actitud que ha sido usual en los círculos científicos, para salvar al falsacionismo de su inevitable falsación (de aplicarle el metacriterio Lakatosiano) bastaría con calificar el resultado del análisis historiográfico como un conjunto de anomalías y luego justificarlas elaborando algún número de hipótesis ad hoc, más o menos sofisticadas. Por cuanto siempre se puede "...distorsionar la historia de modo que coincida con su reconstrucción racional, o decidir que la historia de la ciencia es muy irracional. A Popper su respeto por la ciencia fundamental le hizo adoptar la primera opción en tanto que el irrespetuoso Feyerabend optó por la segunda" (48).

Feyerabend: su análisis de la estructura de la ciencia.

Popper -a raíz de su discusión con el positivismo- ha dejado al descubierto un territorio ambiguo, difícil de resolver; se trata de la relación entre enunciados básicos y hechos. La vinculación de los enunciados con los hechos a que se refieren estaría mediada por una frontera natural psicológica ligada a la sensación y la percepción; lo que haría necesario distinguir entre un plano empírico (el de la percepción de los fenómenos) y uno estrictamente lógico (el de los enunciados y sus relaciones).

Feyerabend admite que gracias a Popper ya no se piensa que las impresiones subjetivas (que los objetos provocarían en el sujeto) a través de sensaciones y percepciones, posean una correspondencia directa con el mundo externo y, por lo tanto, tampoco se puede seguir sosteniendo que las observaciones expresadas en los enunciados describan -sin más- entidades reales independientes: "Se concede que podemos llegar a ser conscientes de los hechos solo mediante la observación, pero se niega que eso implique una interpretación de las instancias observacionales en términos de experiencias, tanto si estas se explican subjetivamente como si se consideran rasgos del comportamiento objetivo"(49).

El énfasis empírico sostiene que un enunciado se distingue de otros por las entidades a las cuales se refiere, empero que el enunciado sea admitido como perteneciente al lenguaje observacional nos deja igualmente imposibilitados de realizar alguna inferencia directa respecto de las entidades descritas en él, por ejemplo: "En el caso de los instrumentos de medida (...) nadie osaría afirmar que el modo en que interpretamos los movimientos de, digamos, la aguja de un voltímetro está únicamente determinado por el carácter de ese mismo movimiento, o por el propio funcionamiento del instrumento; una persona que solo pueda ver y comprender estos procesos será incapaz de inferir que lo que se indica es el voltaje. Tomadas por sí mismas, las indicaciones de los instrumentos no significan nada, a menos que poseamos una teoría que nos enseñe que situaciones hemos de esperar que ocurran en el mundo, y que garantice que existe una correlación fiable entre las indicaciones del instrumento y dicha situación particular. (...). Si una teoría es sustituida por otra con una ontología diferente, entonces tendremos que revisar la interpretación de todas nuestras mediciones, por muy autoevidentes que una tal interpretación particular pueda haber llegado a ser con el tiempo"(50).

En otras palabras: desde el momento que la mente no es una tabula rasa desprovista de contenidos sino que, por el contrario, siempre está impregnada de expectativas, no hay sensaciones incontaminadas de teoría y por tanto no tiene sentido distinguir entre dos planos: uno empírico y otro teórico; porque en ese caso los llamados enunciados fácticos o

de experiencia son una especie particular de enunciados teóricos. En consecuencia no se puede sostener una demarcación "natural" entre enunciados observacionales y enunciados teóricos; simplemente todos los enunciados son teóricos.

El razonamiento de Feyerabend lo conduce a afirmar -en un sentido casi Aristotélico- que los significados de los enunciados básicos derivan de **la forma** de percibirlos. El epistemólogo postula que existen condicionamientos teórico-culturales previos al acto de percibir y estos se fundamentan y derivan del paradigma epistemológico e ideológico en que el observador fue educado, siguiéndose de ahí que aún los enunciados observacionales sean teóricos: "...Lo que realmente afirmo (...) es que todos los hechos son teóricos o, de modo formal, hablando lógicamente, todos los términos son teóricos"(51). Con lo cual disuelve la dicotomía Popperiana entre hechos (ámbito psicológico-perceptual) y enunciados lógicos (convenciones lingüísticas y lógicas).

Conviene insistir en este aserto puesto que involucra una drástica transformación de la base empírica de la ciencia; lo que se obtiene en una observación -dice Feyerabend- no es la realidad en sí, ni siquiera se aprehenden los estímulos distales (estímulos brutos) a los cuales se les considera manifestación directa de las cualidades de las cosas; lo que se obtiene son estímulos proximales (o estímulos cifrados) a partir de los cuales se elaboran las sensaciones y aquellos conjuntos organizados de sensaciones que se denominan percepciones. Cada percepción estructura formas de ver la realidad; por lo tanto si hay percepciones distintas en observadores distintos entonces ocurre que dichos observadores ven cosas distintas. Ahora, si estas observaciones se organizan en teorías o paradigmas, obviamente, los distintos observadores, sobre la base de sus distintas percepciones, terminaran por tener distintos mundos de referencia.

El análisis de Feyerabend, en este punto sigue de cerca el razonamiento de Kuhn, pero él acentúa con mayor vigor la importancia de la **forma**; en la medida que cambian los paradigmas usuales cambia también la realidad de referencia porque los paradigmas -lo hemos visto en el primer apartado- influyen nuestra manera de ver la realidad. Cada transformación paradigmática suprime la ontología del paradigma reemplazado, y las personas que adherían a él son transportadas a un mundo nuevo que tiene otros objetos y otra forma de jerarquizarlos. En consecuencia, ambos mundos -correspondientes a paradigmas epistemológicos distintos- no serían comparables.

De modo que cuando los científicos postulan una teoría hablan de lo que ven y, por consiguiente, los científicos que postulan una teoría opuesta hablan de otra cosa, aunque el lenguaje, aparentemente, es el mismo: "...la influencia de una teoría científica comprensiva, o de algún otro punto de vista general, sobre nuestro pensamiento, es mucho más profunda de lo que admiten quienes la consideran tan sólo como un esquema conveniente para la ordenación de hechos. De acuerdo con esta primera idea, las teorías científicas son **formas** de mirar el mundo y su adopción afecta a nuestras creencias y expectativas generales y, en consecuencia, también a nuestras experiencias y a nuestra concepción de la realidad. Podemos decir incluso que lo que se considera 'naturaleza' en una época determinada es un producto nuestro, en el sentido de que todos los rasgos que se le adscriben han sido primero inventados por nosotros y usados después para otorgar orden a lo que nos rodea"(52).

El tránsito de la información, desde la recepción del estímulo a la formación de la sensación (por canales nerviosos determinados) y de ahí a la conformación de la percepción (es decir: del "ver", del "oír"), está influido por factores de aprendizajes previos. La educación -formal e informal- nos transmite pautas que nos indican lo que hay que ver, al tiempo que censura aquellas "visiones" que no corresponden al paradigma vigente; en segundo lugar cuando la crítica tiene lugar se enjuicia y compara con otros paradigmas y si se conserva este es porque se tiene la predisposición a estimarlo más efectivo que aquel y en general que sus competidores históricos y a ello conforman su conducta los miembros de los grupos; por tanto los individuos que comparten un sistema de lenguaje-cultura tenderán a ver lo mismo.

Nótese que el factor que introduce las diferencias en el percibir no es de orden bio-psíquico sino psico-cultural y proviene del proceso de endoculturación de los miembros de un grupo. Por ello Feyerabend acota: "...la existencia de ciertas distinciones en un lenguaje puede tomarse como una indicación de distinciones similares en la naturaleza de las cosas,

situaciones y cosas así. Y el motivo de esto es que la gente que está en contacto constante con las cosas y las situaciones desarrollará rápidamente los modos lingüísticos correctos para describir sus propiedades"(53). En efecto, no se debe olvidar que la misma formulación del lenguaje está conectada a ciertos desarrollos teóricos de los cuales son manifestación y en esa medida se debe comprender la insistencia de Feyerabend en sostener que no hay un parámetro de significados comunes respecto del cual las teorías podrían medirse y compararse y por ello -a su juicio- es lícito sostener que las teorías son inconmensurables: "...los significados de los términos observacionales dependen de la teoría en cuyo nombre se hacen las observaciones, entonces el material observacional al que se hace referencia en este esbozo modificado de explicación también debe ser presentado en términos de esta teoría. Ahora bien, las teorías inconmensurables no pueden poseer ninguna consecuencia comparable observacional o de cualquier otro tipo. En consecuencia, no puede existir ninguna posibilidad de encontrar una caracterización de las observaciones que, supuestamente confirma dos teorías inconmensurables"(54). Sin embargo las distintas teorías científicas prosiguen usando las mismas palabras (transportadas de una teoría a otra) para referirse a entidades distintamente concebidas y así se tiene la impresión que hablan del mismo referente porque utilizan términos que presentan similitudes fonéticas pero cuyos significados no pueden homologarse.

Feyerabend ejemplifica diciendo que en la teoría de Newton se usa la palabra "masa" y también se encuentra la misma expresión lingüística en la teoría de Einstein, pero para Einstein el vocablo no tiene el mismo sentido que en Newton; algo semejante ocurre con las nociones de "tiempo", "espacio", "fuerza", "energía" "materia", etc. Y siempre los significados difieren; de manera que -en definitiva- la teoría de Einstein tiene por referente un mundo distinto del que tiene Newton; por ende, no se puede resolver la superioridad de una teoría sobre otra; cuando más se puede sostener que son diferentes.

El principio de la invarianza del significado -de acuerdo al epistemólogo- expresa un resabio Platónico, de acuerdo al cual los términos claves de aquellos enunciados que expresan conocimientos se refieren a entidades invariables y por lo tanto se presumía que los enunciados que describen a tales entidades deberían poseer un significado igualmente estable. Curiosamente, los positivistas, bajo el peso histórico de estos conceptos, trasladaron su atención de los números y esencias puras a la positividad de los hechos y de esta manera llegaron a sustentar que los términos empíricos eran los átomos fundantes de todo conocimiento verdadero, y paralelamente, le adjudicaron el carácter de invariantes; es decir: sostuvieron que los términos que se refieren a las entidades positivas conservan sus significados y por tanto se preservan del cambio.

La oposición de Feyerabend a este postulado es categórica: "Nuestro argumento contra la invarianza del significado es simple y claro. Procede del hecho de que usualmente, algunos de los principios implicados en la determinación de los significados de los puntos de vista o teorías más antiguas son inconsistentes con las nuevas teorías(...). Esto indica que es natural resolver esta contradicción eliminando los viejos principios molestos e insatisfactorios y sustituyéndolos por los principios o teoremas de la nueva teoría. Y termina por mostrar que tal procedimiento conducirá también a la eliminación de los antiguos significados y, por tanto, a la violación de la invarianza del significado"(55). Feyerabend propone una aproximación histórico-social del significado que responde, antes que a una lógica formal, a una lógica contextual, donde el significado se comprende (y cambia) de acuerdo al contexto específico. Es decir: cada teoría debe ser evaluada en relación con el marco contextual en que fue generada

Ahora bien, si se acepta que los significados son inconmensurables se debe rechazar la concepción acumulativa del progreso de la ciencia, tanto si es imaginada en forma lineal o al modo de un crecimiento concéntrico, o en espiral, pues todas tienen en común la creencia de que es posible incorporar los términos claves de una teoría de menor alcance y de posibilidades heurísticas reducidas dentro de otra más amplia y mejor, sin que los significados de los términos de la primera sufran alteración, salvo en cuanto quedan integrados dentro de otros términos de mayor alcance; de ese modo el avance aunque lento sería imparabile. Pero esta idea supone una compatibilidad fundamental entre los lenguajes básicos de ambas teorías.

Según Feyerabend esto choca con la imposibilidad de encontrar un lenguaje común que justifique tal traducción, dado que un metalenguaje de ese carácter supondría lograr, además, una ontología unificada común a ambas teorías pero atendiendo al hecho que los lenguajes no son solamente instrumentos útiles para la descripción de los hechos sino que - como propone Feyerabend- son capaces de conformar los hechos que vemos (se debe tener presente que los lenguajes están íntimamente ligados a determinadas concepciones del mundo, del hombre, de la sociedad), lo más probable -cuando una teoría subsume a otra- es que ambas contengan ontologías incomparables dado que las teorías alimentan y se alimentan de estos lenguajes; por eso son intraducibles y es un fútil intento el de pretender traspasar el alcance ontológico de una teoría a un artificioso sistema de doble lenguaje: "Es de sentido común que la enseñanza o el aprendizaje de lenguajes nuevos y desconocidos no deben ser contaminados con material externo. Los lingüistas nos recuerdan que una traducción perfecta no es nunca posible, incluso si uno se dispone a emplear complejas definiciones contextuales. Esta es una de las razones de la importancia del trabajo de campo en el que los nuevos lenguajes se aprenden por captación, y del rechazo por inadecuada, de toda descripción que descansa en una traducción total o parcial"(56). En síntesis: para Feyerabend el significado es producto de una construcción social con un trasfondo cultural-teórico que no sólo condiciona nuestro pensar distinto sino que fundamentalmente determina nuestro "ver" (u observar) distinto y así la inconmensurabilidad queda establecida al nivel de la percepción y no sólo a partir del discurso; es más: el discurso surge de la manera de ver.

Hay, si se quiere, una suerte de "racionalidad" (teoría, paradigma epistemológico) que prefigura una percepción del mundo y de esa percepción surge el discurso que ratifica y refuerza la racionalidad subyacente, constituyendo una plataforma de conocimiento tácito, común a la comunidad que comparte esa racionalidad, de tal forma, sí: "...hemos sido educados para creer en un Dios que no sólo ha creado el universo, sino que está presente en él para protegernos y asegurar la continuidad de la existencia. Ya no veremos una disposición de objetos materiales sino una parte de la creación divina y nuestro sentimiento de pavor se convertirá en una percepción objetiva de los elementos divinos que hay en la naturaleza"(57). Y más adelante insiste en esta idea asimilando la actitud paradigmática del científico y la del religioso: "Para ver dioses se necesitan hombres convenientemente preparados. Las galaxias no desaparecen cuando desaparecen los Telescopios. Los dioses no desaparecen cuando los hombres pierden la habilidad de entrar en contacto con ellos"(58). Por cierto, el científico es educado en una determinada cosmología y en el desarrollo de destrezas que le permiten usar correctamente el Telescopio y así puede ver planetas, y montañas y valles en tales planetas, donde un lego solo vería manchas difusas; luego, al término de su jornada, se puede retirar del observatorio astronómico inundado de una profunda fe en que los astros continuaran orbitando según lo previsto y estarán nuevamente en el cielo cuando él vuelva a buscarlos con el telescopio. A su vez el religioso tiene la seguridad de que mediante la oración se comunica y conversa con Dios, y además todos los días puede ver señales de su existencia.

Comprobamos con ello que no solamente las teorías científicas son inconmensurables entre sí; la misma ciencia, en su conjunto, como **forma** de racionalidad es inconmensurable frente a otras **formas** de conocimiento que no son científicas y que a su vez son inconmensurables con la ciencia. Feyerabend aclara su concepto: "...la ciencia no es la única forma de adquirir conocimientos (...) hay alternativas, y que las alternativas pueden tener éxito donde la ciencia ha fracasado"(59). En resumen: hay inconmensurabilidad interna, entre teorías científicas rivales; y hay inconmensurabilidad externa entre la ciencia y otros estilos cognitivos (conocimientos alternativos).

Históricamente, los modos de percibir que consolidan una noción de la realidad y una racionalidad correspondiente, han logrado imponerse frente a otras percepciones equivalentes, cuando ciertos grupos sociales han logrado dominar a otros grupos que poseían ideologías inconmensurables. Feyerabend explica su perspectiva de la revolución paradigmática, proponiendo dos ejemplos, en el primero, remontándose a los orígenes de nuestra civilización examina la confrontación entre poesía y filosofía que culmina con el triunfo de la filosofía; en el segundo ejemplo presenta la oposición entre ciencia moderna y filosofía cuyo desenlace concluye en la hegemonía de la ciencia moderna.

En el primer caso: "Sabemos que hubo un periodo en Grecia en el que los filósofos intentaron sustituir a los poetas por intelectuales y líderes políticos. Platón se refiere a este

periodo cuando habla de la 'persistente contienda entre filosofía y poesía'. Los filósofos constituían una nueva clase, con una nueva ideología que era totalmente abstracta y quisieron hacer de esta ideología la base de la educación. Para desacreditar a la oposición, dichos filósofos, no emplearon argumentos sino que se sirvieron de un mito. El mito en cuestión sostenía a) que la poesía era impía y b) que no tenía contenido alguno: simplemente, el 'hombre sabio' de las edades primitivas no había dicho nada. (...)El problema ahora es el siguiente: ¿Por qué consiguieron los filósofos un éxito tan rotundo? ¿Qué es lo que les otorgó una superioridad tal que a la postre, la poesía no parecía ser más que mera emotividad o simbolismo sin contenido de ninguna clase? No puede haber sido la fuerza de su argumentación, pues, interpretada adecuadamente, la poesía contiene argumentos propios. Cabe hacer observaciones similares sobre el surgimiento de la ciencia en el siglo diecisiete. En este caso, la fuerza motriz fue la aparición de nuevas clases que habían estado excluidas de la búsqueda del conocimiento y convirtieron esta exclusión en beneficio propio defendiendo que eran ellos quienes poseían el conocimiento y no sus oponentes."(60).

El otro ejemplo de confrontación paradigmática y, finalmente, de conquista y hegemonía, se encuentra en el enfrentamiento de la naciente ciencia moderna y la filosofía, en donde le toca ser desplazada a la filosofía; las figuras emblemáticas de este conflicto las visualiza Feyerabend en Aristóteles y Galileo.

En los últimos siglos de la Edad Media la teoría Aristotélica llegó a contar con el respaldo del poder, afincado en la Iglesia, que la constituía -oficialmente- en conocimiento verdadero. Luego la Edad Media se debilita pero la crisis definitiva demora en producirse; en este periodo surge Galileo como figura de transición, aunque su postura no es fuerte porque el grupo social emergente (del cuál es representante) aún no consolida su poder; Sin embargo, en los siglos posteriores, logrado aquello, ya ningún hombre de ciencia se declara partidario de Aristóteles y el triunfo de la visión Galileana es absoluto. No obstante -según Feyerabend- Galileo no demuestra que la Física de Aristóteles este equivocada y, lógicamente, no debería haber ningún impedimento para que la filosofía natural Aristotélica se enseñe, aún hoy, en las facultades de ciencias de nuestras universidades contemporáneas; fabricando algunas hipótesis ad hoc sería viable todavía.

Con relación a la disputa entre Galileo y Aristóteles, sostiene Feyerabend que eso fue un montaje teatral donde se presentó una caricatura de Aristóteles y a un Galileo demoleedor y agudo, de tal modo que los argumentos del primero parecían claramente deficientes mientras los del segundo eran de una certeza indudable, pero obviamente tal debate nunca tuvo oportunidad de ocurrir y los argumentos que se le atribuyen a Aristóteles contienen flagrantes adulteraciones: "Aristóteles afirma muy explícitamente que: en un vacío todos los objetos tienen la misma velocidad (Física par. 216 a 220) pero niega que el mundo contenga un vacío; su teoría del movimiento es suficientemente general como para cubrir ambos tipos de movimiento, en un medio o en el vacío. Hace depender el movimiento de la forma y naturaleza del medio, de la naturaleza de la fuerza inherente; lo que muestra que el famoso 'argumento' de Galileo contra la 'ley de la caída libre' de Aristóteles (si los objetos más pesados cayeran más deprisa que los menos pesados, entonces un objeto pequeño sujeto a uno mayor debería hacer que ambos se movieran mas deprisa, porque el objeto combinado es ahora más pesado, y no tan deprisa, porque el objeto pequeño retendría el movimiento del mayor) no se puede aplicar a Aristóteles, donde el movimiento resultante depende de la manera como se combinan los objetos (estamos tratando un problema de mecánica de fluidos)" (61).

Por otra parte, dice Feyerabend, hay que considerar que la teoría Aristotélica del movimiento es una teoría universal que se encuentra en su "Física" (en los libros I, II, VII y VIII,) y debe distinguirse esta parte de su obra de aquella otra donde enuncia las leyes especiales, o sea el libro "De Coelo". Esta prevención -dice el epistemólogo- ayudará a no confundir el debate que versa sobre las condiciones universales del movimiento con aquellas consideraciones que no lo son. A su juicio la obra del Estagirita contaba con planteamientos coherentes y una terminología unificada, construida con gran precisión, para describir y explicar todos los tipos de movimiento: "...abarca el movimiento espacial, la generación y la corrupción, los cambios cualitativos, el crecimiento y el decrecimiento. Contiene teoremas como los siguientes: todo movimiento es precedido (temporalmente) por otro movimiento; existe una causa inmóvil del movimiento y un primer movimiento (en la serie causal) cuyo ritmo de cambio es

constante; la longitud de un objeto en movimiento no tiene valor exacto, etc. El primer teorema se apoya en la suposición de que el mundo es una entidad sometida a leyes. Puede utilizarse contra ideas tales como la teoría del Bing-Bang (estallido inicial) sobre el origen del universo"(62). Esta teoría -dice Feyerabend- incentivó la investigación en diversos campos, conservando una visión integrada de la realidad y proporcionando una heurística fructífera demostrada a través de sus muchos descubrimientos en amplias áreas del conocimiento tales como la biología, la epidemiología y otras.

Feyerabend sostiene que a pesar de su derrota histórica el Aristotelismo no ha sido vencido definitivamente y, en el futuro, podría recuperar vigencia, porque la mecánica de los siglos XVII y XVIII no ha sido capaz de proporcionar una solución global al problema del movimiento. Galileo -a su juicio- se limitó a reducir la complejidad de la cuestión a un problema particular como el de la locomoción, restringiendo así la posibilidad de falsación a la ley de inercia, pero nada puede decir de cambios fundamentales como: "...el proceso de aprendizaje de un alumno bajo un maestro con talento y constancia no eran, por tanto, sujeto de explicación, ni siquiera de consideración. Lo considerado era el movimiento de objetos simples, sin vida, en condiciones enormemente idealizadas, e incluso se suponía que este movimiento constaba de momentos individuales indivisibles"(63).

Los estudios de casos, como los anteriormente descritos, demuestran que los éxitos de un estilo cognitivo se alcanzan (más que por la observancia estricta de reglas o métodos prefijados) gracias a un cierto oportunismo del investigador que hace uso de las ocasiones propicias; inferencias o constructos audaces tienen más de imaginación que de observación de entidades claramente identificables; circunstancias sociales combinadas con voluntad humana y acontecimientos históricos han sido los ingredientes que han confluído para obtener buenos resultados.

La ciencia, cuyos estándares han sido reiteradamente violados y sin embargo ha logrado éxito, prueba que no hay reglas uniformes que conduzcan de manera inexorable a una única solución correcta. Los estudios de casos también obligan a admitir que las teorías que parecen haber sido superadas o falseadas no deberían ser excluidas del desarrollo del juego del conocimiento porque su potencial heurístico no ha sido explorado en su integridad y, en otro momento, pueden volver a convertirse en un relevante incentivador de investigaciones fructíferas; del mismo modo la validez factual de una teoría no debe absolutizarse, porque las teorías científicas están construidas sobre un océano de anomalías, y, quizás, a la luz de nuevos descubrimientos se deban descartar. La proliferación de teorías que aprovechan sus oportunidades, esperan su momento y siempre compiten incesantemente, es parte de la nueva perspectiva anarquista del conocimiento que propone Feyerabend.

El anarquismo epistemológico es resultado de las insuficiencias de la lógica interna de la ciencia y del formalismo metodológico; el criterio demarcatorio sustentado en el ámbito de la justificación ya no es capaz de resolver la cuestión del desarrollo, sucesión y reemplazo de unas teorías por otras y a su vez la base empírica ha visto reducida drásticamente la importancia que se le atribuía; hasta ahora se sostuvo la primacía del ámbito interno pero eso no ha sido más que una maniobra para proteger una concepción ideologizada de la ciencia; la ciencia real opera bajo las condiciones del contexto del descubrimiento, es decir en el ámbito de la lógica contextual de una comunidad históricamente situada.

Por consideraciones como estas Feyerabend estima que la propuesta de Popper es insuficiente; su análisis elude los problemas fundamentales y, por lo mismo, no constituye una crítica auténtica: "...nunca va dirigida a la ciencia como un todo (...) la mayoría de las veces, dicha crítica se dirige o bien contra filosofías rivales o contra desarrollos impopulares dentro de las ciencias mismas: procura evitarse siempre cualquier conflicto con la corriente principal de la ciencia"(64).

Feyerabend en cambio sostiene que una crítica auténtica debe abordar a la racionalidad científica en sí misma, porque la evidencia histórica muestra que en la práctica los científicos no hacen lo que el formalismo lógico prescribe, en primer lugar abundan las hipótesis ad hoc que se formulan para remendar inconsistencias que -eufemísticamente- se denominan anomalías. Sin embargo, paradójicamente, esa misma evidencia histórica muestra que, muchas veces, esas estrategias de encubrimiento son las que llegan a convertirse en postulados esenciales del sistema y entonces: "La idea de un método que contenga

principios científicos inalterables y absolutamente obligatorios que rijan los asuntos científicos entra en dificultades al ser confrontada con los resultados de la investigación histórica. En ese momento nos encontramos con que no hay una sola regla por plausible que sea, ni por firmemente basada en la epistemología que venga, que no sea infringida en una ocasión o en otra. Llega a ser evidente que tales infracciones no ocurren accidentalmente, que son el resultado de un conocimiento insuficiente o de una falta de atención que pudieron haberse evitado. Por el contrario, vemos que son necesarias para el progreso"(65).

El estudio histórico de la ciencia permite asimismo distinguir -al menos- dos tradiciones metodológicas opuestas dentro de la ciencia, que es un "hecho" que prueba la inexistencia de un monismo metodológico indiscutido y unánimemente aceptado. Una es abstracta, rígidamente formalizada y sólo considera en su campo de estudio las situaciones y objetos que calzan con las reglas preestablecidas, los demás casos para los cuales no se han hecho reglas (por falta de imaginación o de interés) son repudiados y definitivamente excluidos del conocimiento científico. La segunda tradición pone en tensión todos los talentos del hombre, desarrolla procedimientos creativos, cuyos enunciados buscan adaptarse a sus objetos, estimando que estos tienen un lenguaje propio e intentan aprenderlo por inmersión, valorando lo subjetivo como elemento digno de estudio dado que, a fin de cuentas, el pensamiento sólo existe para los sujetos pensantes y en él no hay nada objetivo "per se". Estas tradiciones las identifica con el gran debate sobre la distinción entre "Naturwissenschaften" (ciencias naturales) y "Geisteswissenschaften" (ciencias del espíritu) (66).

El conjunto de estas constataciones lleva a Feyerabend a formular su propia y controvertida regla anarquista del conocimiento expresada en la escueta sentencia: **"todo vale"**. Sin embargo con tal principio no propugna la anulación de toda metodología sino más bien al contrario, sugiere que todos los métodos sirven según el propósito y las circunstancias, niega empero que exista *un* método válido para todo propósito y toda circunstancia, porque los resultados de la ciencia no se obtienen al modo de una conclusión silogística como quieren los formalistas ni tampoco el científico es un sumiso peón que obedece religiosamente los cánones ungidos por la sacra comunidad científica. La ciencia -según el epistemólogo- tiene mucho más de actividad creativa -estética incluso- que de empresa racional uniforme; por eso opina que "...una decisión científica es una decisión existencial que, más que seleccionar posibilidades de acuerdo a métodos previamente determinados desde un conjunto preexistente de alternativas, llega a crear esas mismas posibilidades. Todo estadio de la ciencia, toda etapa de nuestras vidas han sido creadas por decisiones que ni aceptan los métodos o resultados de la ciencia ni son justificados por los ingredientes conocidos de nuestras vidas"(67). Ello explica que Feyerabend acepte en igualdad de derechos aquello que los otros estilos cognitivos tienen que decir y así la fórmula **"todo vale"** se extiende a las formas de saber no científico restituyéndoles la dignidad de competidores del conocimiento científico.

Los argumentos que privilegian la ciencia en desmedro de sus rivales epistémicos generalmente recurren a valores extracientíficos para reforzar su posición, como el de permitir el control de la naturaleza. Pero esa no es una cualidad privativa (ni tampoco esencial, como se ha dicho) de la ciencia; en general a los prosélitos de cualquier paradigma epistemológico les parece que este posee tal poder y así igualmente el pensamiento mágico o religioso aducen igual efecto y pueden esgrimir multitud de pruebas que lo confirman, aunque lo que entiendan por control y los procedimientos para lograrlo sean disímiles.

El auténtico fundamento del conocimiento está ligado originalmente a una situación existencial; el ser humano tuvo que formarse un plan de acción frente a las cosas del mundo y necesitó saber que se podía hacer con ellas y que no se podía hacer. En principio no está la vida destinada a conocer sino que el intelecto (supliendo los instintos ancestrales) creó la ciencia, el mito la magia y quizás la religión como herramientas para la vida, porque el hombre -animal desfondado- necesitaba "comprender" su entorno o perecería; ese es el sentido primigenio del "saber".

El hombre, antes que un espectador neutro que se sujeta a una aséptica racional, construida a partir de una liturgia de reglas, es una existencia ligada a una historia, a un contexto y a una íntima libertad donde la lógica vivida es el elemento unificador de los enunciados y teorías, las cuales son "...parte de formas de vida que se estructuraron de acuerdo a

ellas"(68). En ese entendido no hay razón pura sino razón vital y "vivir es un oficio que solo puede ser comprendido por los que lo practican"(69).

En definitiva, la tesis de la inconmensurabilidad sitúa a la ciencia en el rol de un paradigma epistemológico congruente con la ideología racionalista moderna, no obstante por ser histórica le puede acontecer lo que antes ya le ocurrió a la poesía de Hesiodo y a la filosofía natural de Aristóteles; recogiendo esa eventualidad Feyerabend ofrece a su modo, un mensaje que el pretende esperanzador: "Es bueno recordar constantemente el hecho de que es posible escapar de la ciencia tal como hoy la conocemos, y que podemos construir un mundo en el que no juegue ningún papel (me aventuro a sugerir que tal mundo sería mas agradable de contemplar, tanto material como intelectualmente, que el mundo en que vivimos hoy"(70).

Referencias Bibliográficas

1. Feyerabend, Paul. "¿Por qué no Platón? Tecnos, Madrid, 1993, p.129.
2. Feyerabend, Paul. "Adiós a la Razón". Tecnos, Madrid, 1987, p. 96.
3. Idem. p. 97.
4. Idem. p. 43 (cfr. nota 21 infra.)
5. Feyerabend, Paul. "Por qué no Platón?" op. cit. p. 138.
6. Lakatos, Imre. "La metodología de los programas de investigación científica". Alianza, Madrid, 1993, p. 46.
7. Idem. p. 214 (cfr. Nota 120 infra).
8. Otero, Edison. "Paul K. Feyerabend, el herético". En: *Estudios Sociales*. C.P.U., Stgo.Chile. N° 64, 1990. Cfr. pp. 9-23.
9. Feyerabend, Paul. "Adiós a la Razón". op. cit. p.188, (el paréntesis es nuestro).
10. Gleen, E. S. "El hombre y la humanidad: conflicto y comunicación entre culturas". Paidós, Bs. Aires, 1985, p. 12.
11. Bateson, Gregory. "Pasos hacia una ecología de la mente", Planeta-Carlos Lohlé, Bs. Aires, 1991. cfr. p. 511.
12. Khun, Thomas. "La estructura de las revoluciones científicas". F.C.E., Stgo. Chile, 1986, p. 293.
13. Idem. p. 295.
- 14 a. Bateson, Gregory. op. cit. p. 513.
- 14 b. Idem. p. 512.
15. Idem. p. 517.
16. Feyerabend, Paul. "¿Por qué no Platón?", op. cit. p. 72.
17. Idem. p. 74.
18. Pérez Soto, Carlos. "Problemas en Epistemología" Dctos. Universidad Arcis, Stgo. Chile, 1993, cfr. pp. 27-33.
19. Feyerabend, Paul. "¿Por qué no Platón?" op. cit., cfr. p. 112.
20. Idem. p. 113.
21. Feyerabend, Paul. "Diálogo sobre el método" en. *Estructura y desarrollo de la Ciencia*. Feyerabend, Radnitzky, Stegmüller, y otros. Alianza, Madrid, 1984, p. 193.
22. Feyerabend, Paul. "¿Por qué no Platón?" op. cit. p. 112.
23. Idem. p. 116.
24. Idem. p. 119.
25. Agazzi, E., Radnitzki G., Artigas, M. "La fiabilidad de la ciencia" en *Investigaciones y Ciencia*. Noviembre 1986, pp. 66 y sigts.
26. Popper, Karl. "La lógica de la Investigación científica", Tecnos, Madrid, 1986, p. 34.
27. Idem. p. 36.
28. Idem. p. 37.
29. Como se puede observar en el gráfico, es un Cuadro de Boecio simplificado para efectos del estudio.
30. Tamayo Pérez, Ruy. "¿Existe el Método Científico? Historia y realidad." F.C.E., México, 1993, cfr. p 61 y sigts. y 145 y sigts.
31. Popper, Karl. op. cit. p. 51.
32. Lakatos sostiene que Popper: "...nunca especifica una finalidad del juego científico que no este contenida en las reglas. La idea de que el objetivo de la ciencia es la verdad aparece por primera vez en su obra en 1957. En su *Logik der Forschung* la búsqueda de la verdad puede que sea una motivación psicológica, de los científicos, pero no constituye un objetivo racional de la ciencia. Ni siquiera en los escritos posteriores de Popper encontramos

sugerencias de cómo estimar que un conjunto consistente de reglas (o criterio de demarcación) conduce más eficazmente a la verdad que otro". Op. cit. p. 187.

33. Popper, Karl. "La lógica de las ciencias sociales", Grijalbo, México, 1978, Tesis N°6, pp. 11-12.

34. Lakatos percibe una "brizna" de inductivismo en la corroboración: "El valor del exceso de corroboración es que indica que los científicos pueden estar acercándose a la verdad, del mismo modo que el valor de los pájaros que revoloteaban sobre el barco de Colón era que indicaban que los descubridores podían estar aproximándose a tierra firme". Op. cit. p. 204. Esta interpretación -según Lakatos- habría sido asumida por Popper como una solución posible para fundamentar un indicio de verosimilitud de las teorías, constituyendo una restitución moderada del razonamiento por inducción, dice Lakatos: Me alegró saber, por el mismo Popper, que como respuesta a mi (1968b) (Changes in the problem of inductive Logic.) ha insertado un breve addendum en la página 226 de su (1969) ("Logik der Forschung" 3° ed.). En ese texto afirma "El problema lógico-metodológico de la inducción no es irrevocable, pero en mi libro ha sido solucionado de modo negativo: a) solución negativa. No podemos justificar nuestras teorías como verdaderas o probables. Esta solución es compatible con la siguiente; b) solución positiva. Podemos justificar la elección de ciertas teorías en razón de su corroboración, esto es, teniendo en cuenta el estado actual de la discusión racional sobre las teorías rivales desde el punto de vista de su verosimilitud". O sea: la inducción no prueba la verdad de las teorías pero si la corroboración se interpreta inductivamente, al menos puede aportar un indicio de verosimilitud. Lakatos. Op. cit. p. 214 nota 121 infra.

35. Popper, Karl. "La lógica de las ciencias sociales". op. cit. Tesis N° 17, p. 21..

36. Popper, Karl. "La lógica de la investigación científica", op. cit. p. 73.

37. Idem. p. 41.

38. Idem. p.82.

39. Lakatos, Imre. Op. cit. p.162.

40. Popper, Karl. "La lógica de la investigación científica", op. cit. p. 52.

41. Idem. p. 43.

42. Idem. p. 46.

43. Feyerabend, Paul. "Diálogo sobre el Método", op. cit. p. 181.

44. Kuhn, Thomas. Op. cit. p. 318.

45. Lakatos, Imre. Op. cit. p. 161.

46. Idem. p. 162.

47. Idem. p. 166.

48. Idem. p. 165.

49. Feyerabend, Paul. "Límites de la ciencia". Paidós, Barcelona, 1989, p. 51.

50. Idem. p. 53.

51. Feyerabend, Paul. "Adiós a la Razón". Op. cit. p. 44.

52. Feyerabend, Paul. "Límites de la ciencia" op. cit. p. 40 (negritas son nuestras).

53. Idem. p. 135.

54. Idem. p. 147.

55. Idem. p. 125.

56. Feyerabend, Paul. "Contra el Método". Ariel, Barcelona, 1989, p. 116.

57. Feyerabend, Paul. "Diálogo sobre el Método". Op. cit. p. 202.

58. Idem. p. 200.

59. Idem. p. 203.

60. Idem. p. 192.

61. Feyerabend, Paul. "Adiós a la Razón". Op. cit. p. 36 (cfr. 17 infra).

62. Idem. p. 35.

63. Idem. p. 112.

64. Feyerabend, Paul. "Diálogo sobre el Método". Op. cit. p. 176.

65. Feyerabend, Paul. "Contra el Método". Op. cit. p. 14.

66. Feyerabend, Paul. "Adiós a la razón". Op. cit. p. 32.

67. Idem. p. 114.

68. Idem. p. 64.

69. Idem. p. 77.

70. Feyerabend, Paul. "Contra el Método". Op. cit. p. 120.