

CORRECCIONES

PUBLICACION 76 - 07

IDEAS BASICAS PARA UNA FILOSOFIA CONSTRUCTIVA



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
INSTITUTO DE ESTADISTICA APLICADA
Y COMPUTACION

FACULTAD DE ECONOMIA

MERIDA

(VENEZUELA)

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

1951

1951

x

PRESENTACION

IDEAS BASICAS PARA UNA FILOSOFIA CONSTRUCTIVA

Lo siguiente es un resumen muy breve -un índice ampliado- de lo que podría llamarse una "Filosofía para políticos y planificadores", sus problemas y métodos propios, y su manera peculiar de enfrentar las cuestiones filosóficas clásicas.

Sin embargo su motivación no es solamente política (en el sentido de mejorar las condiciones generales de la sociedad) sino en particular la preocupación por el estado actual de la ciencia, su esterilidad para producir grandes ideas a pesar de los inmensos recursos de que hoy dispone; la Física teórica se ha estancado; las ciencias sociales no acaban de nacer, y sólo la Biología muestra alguna actividad creativa no trivial. Tenemos la sensación de que, como hace dos milenios, la Filosofía puede tener un papel motor en el desarrollo de las ciencias, en lugar del seguidismo que ha sido su característica moderna. (*)

Todos los puntos mencionados están actualmente en desarrollo: no se trata de una doctrina terminada sino de un programa de trabajo, *sujeta a numerosas y permanentes modificaciones, facilitadas por su carácter anti-dogmático y sus fuertes aspectos instrumentalistas.* Tratándose de un enfoque nuevo, no parece haber bibliografía directamente vinculada al tema. Como aproximación, y para familiarizarse con la nomenclatura, puede leerse cualquier texto moderno de Filosofía -y en especial Epistemología-, y además:

P. Feyerabend: "Contra el método", Ariel, 1974.

T. Kuhn: "La estructura de las revoluciones científicas" 1964.

J. Piaget y otros: "Logique et connaissance scientifique", Pléyade, 1967.

K. Popper: "Conocimiento objetivo", Tecnos, 1974.

K. Popper: "La pobreza del historicismo", 1938.

H. Reichenbach: "Moderna Filosofía de la Ciencia", Tecnos.

(*) Nótese q' hablamos de Ciencia (técnica), y no de Tecnología, es decir, del campo específico de la Filosofía de las Ciencias. El problema de la Tecnología no es ~~de~~ esterilidad sino al contrario su crecimiento canceroso. Esto también es considerado explícitamente en nuestro enfoque.

El rol de la mujer en la familia

El rol de la mujer en la familia ha cambiado mucho en los últimos años. Antes, su principal responsabilidad era la de cuidar a los hijos y mantener el hogar. Hoy en día, muchas mujeres trabajan fuera de casa y participan activamente en la vida social y política. Esto ha llevado a una mayor igualdad de género y a una redefinición de los roles familiares.

En el pasado, la mujer era considerada el pilar de la familia, encargada de las tareas domésticas y la crianza de los hijos. Sin embargo, con el tiempo, se ha ido reconociendo su capacidad para trabajar y contribuir al sustento económico del hogar. Esto ha permitido que las mujeres tengan una mayor autonomía y que sus opiniones sean tomadas en cuenta en las decisiones familiares.

Además, la incorporación de la mujer al mundo laboral ha generado cambios en la estructura familiar. Ahora es común encontrar familias donde ambos padres trabajan, lo que requiere una redistribución de las responsabilidades domésticas.

En conclusión, el rol de la mujer en la familia ha evolucionado significativamente. Ya no se limita a las tareas tradicionales, sino que incluye la participación en el ámbito profesional y social. Esto refleja un avance hacia una sociedad más equitativa y moderna.

Por lo tanto, es importante reconocer y valorar el aporte de la mujer en todos los aspectos de la vida familiar y social.

Este documento fue elaborado con el fin de analizar el impacto de los cambios sociales en el rol de la mujer dentro del núcleo familiar.

Fecha: 15/10/2023
Lugar: Bogotá, Colombia

CUATRO ENFOQUES FILOSOFICOS

- 1) Como primer paso para el planteo de una Filosofía constructiva—es decir, que ayude a replantear las cuestiones básicas del conocimiento, y en primer lugar de las ciencias sociales, de modo que resulten útiles para la construcción (y definición) de una sociedad deseada—es conveniente compararla con otros enfoques filosóficos conocidos. Es de suponer que además eso permitirá ver por que esos enfoques clásicos no son suficientemente constructivos y por lo tanto ayudará a delimitar las tareas del nuevo.

Por "enfoque" no entiendo "escuela" sino algo mas amplio: dentro de cada enfoque puede haber muchas escuelas de pensamiento. La diferencia es de escala, en el sentido en que se utilizó este término en "Marco Histórico Constructivo" (MHC de aquí en adelante). Debemos situarnos en la escala "global", o sea la que solo ve las tendencias mas generales y a nivel planetario, sin preocuparse por años sino por milenios o casi. En esa escala solo distinguimos tres revoluciones en las fuerzas productivas: la agrícola, la urbana y la industria, y una revolución cultural intermedia a mediados de ese último intervalo (tiempo eje, si se quiere). Asociados a esos períodos están los 4 enfoques que proponemos.

Se trata pues de "grandes estilos" filosóficos, que aparecieron sucesivamente, pero ninguno de los cuales ha muerto ni dejado de ser útil. Se mantienen todavía

separados, aunque sufriendo grandes influencias recíprocas (como el agro las recibe hoy de la industria, digamos). Todo filósofo moderno tiene una mezcla de ellos, pero en distintas proporciones según su visión del mundo. *prácticos* Cada uno nació como respuesta a problemas o "desafíos" intelectuales planteados por su época, y debió crear, para enfrentarlos, ciertos recursos-métodos, tecnologías, conceptos, "fuerzas productivas" intelectuales-o copiarlos de otras actividades, sobre todo la ciencia. Todos tuvieron la pretensión de dar normas no solo al razonamiento, sino al estilo de vida y a las ciencias, pero hace muchos siglos que esa pretensión ya no está justificada en sus propios términos (aunque sí de manera deformada; las grandes masas usan todavía el primer enfoque en su forma primitiva, y las elites intelectuales ~~los~~ practican en *parte* el segundo en su vida profesional).

Por que 4 y no 5 o 6 es algo que no podría contestar con rigor. Me parece por ahora la división más cómoda pero no estoy aferrado a ella. La razón principal es que coinciden con ciertos grandes "tipos psicológicos" cuyos esquemas del mundo estimulan actitudes muy diferentes frente al problema central: la construcción de la sociedad deseada.

Ejemplos de esas diferencias tipológicas debemos buscarlos en los autores contemporáneos, y me referiré repetidamente a uno de los mas conocidos: K. Popper, tanto por su influencia actual como por la claridad

su admirable sentido común en filosofía de la Ciencia - inhallable
(en sus colegas - , y al mismo tiempo

con que muestra una incompatibilidad mental) ^(extrema) con el enfoque constructivo. Representante importante del enfoque analítico y con incursiones ^(muy) interesantes en el evolutivo; preocupado por los problemas socio-históricos al punto de haber escrito dos libros especialmente dedicados a ese tema, es evidente en él un cambio en toda la manera de razonar cuando se refiere a la construcción social. Su opinión es totalmente opuesta a la aquí propuesta, pero lo que interesa no es eso, sino como la sostiene, por comparación con su manera crítica cuando se ocupa de problemas usuales de su enfoque (trataré de demostrar mas adelante que comete demasiadas falacias) ^(en ese terreno), y que todas las críticas metodológicas que hace a Platon o a Hegel justificadamente, creo se le aplican a él mismo sin inconvenientes).

Estas diferencias, tan antiguas como la misma Filosofía, son a veces solo de opinión, pero hay algunas mas profundas -de enfoque- como las que se expresan en los términos bastante imprecisos de "materialismo versus idealismo" o "ciencia natural versus ciencia cultural". Aquí ya no se trata de diferencias sino de abismos, de estilos de pensamiento distintos, y como evidentemente eso afecta con gran fuerza los intentos de cambio social -su prédica, para comenzar- debemos considerarlos con prioridad particular.

Sin duda alguna hay gente mucho mas preocupada por los problemas de su "yo" que por los de la sociedad o la naturaleza -y viceversa- y eso se refleja en la prioridad que da a los problemas abstractos. Los filósofos

en ninguna de sus dimensiones, y con cualquier grado de abstracción, parece haber una dificultad - psicológica? - notable en descender a un nivel intermedio de generalidad - el "largo plazo local", diremos - todavía por encima de las ciencias especiales, pero ya capaz de interactuar con ellas. no escapan a esta tipología, y lo muestran claramente en sus enfoques. Mas aun, aunque casi por definición todo filósofo debe ser capaz de pensar en términos del universo entero, sin asustarse ante el infinito

escuda

Tal vez es cierto, como opina Popper, que el filósofo refleja en su actitud profesional sus temores mas profundos. Así Platón teme a lo que hoy llamaríamos populismo, y no hay duda alguna que Popper está aterrizado ante la posibilidad de nuevos Hitlers o Stalins. Menciono esto porque viene muy al caso para lo que mas interesa aquí? este tipo de explicación "parece" constructiva, ya que sirve para clasificar a los pensadores según un criterio que permitiría prever su actitud política. Pero es insatisfactoria; se la deduce de su actitud política, de modo que no ganamos nada, y es muy incompleta. Se trata de uno de tantos intentos precientíficos de atacar estos problemas, que preocupan a todos. Una Filosofía constructiva debe

ría ser capaz de atacar esto de manera científica, y esa (la actitud de los pensadores hacia la sociedad, el largo plazo etc) sería uno de sus capítulos importantes.

Esto es típico: podríamos decir que el enfoque constructivo intenta hacer de manera científica lo que todos los hombres de buena voluntad deben hacer hoy intuitivamente, en medio de tremendas presiones culturales, para seguir los dictados de su conciencia moral - política.

- 2) El primer enfoque, E-1, es vivencial, íntimo, de intuición directa. ^{Nace en} ~~Corresponde~~ a la época definitoria de la humanidad: agrícola, nómada o urbana, aldeana, tribal u organizada en imperios. Su evolución posterior

elementos "irracionales" (en un sentido a precisar);

en, el cinema

sex
hito

seudas ateg

mantiene esas características básicas, pero alta sofisticación. Tiene siempre un trasfondo místico-religioso, ^{o, aún en sus} y un lenguaje adecuado a ello (que busca la seguridad en la redundancia) Le preocupan los problemas ontológicos: "¿qué soy?", y *la Metafísica en general.*

E-2 coincide mas o menos con la edad clásica, inicio de la expansión social centrada en Europa, y sobre todo en Grecia (Popper diría que se debe al desafío mental de pasar de la "sociedad cerrada" a la "abierta", y esta caracterización me parece aceptable en primera aproximación). Se orienta hacia la ciencia, ~~natural~~ exactas cada vez con mas fuerza. Sus armas: duda, crítica, rigor lógico, análisis. Busca la seguridad en la demostración matemática, *y en el rechazo artificial de los problemas que no sabe atacar (positivismo, "significado" a través del análisis lingüístico).*

E-3 corresponde a la sociedad industrial, fase explosiva de esa expansión, en que el cambio se hizo tan rápido que hubo que incorporarlo como elemento fundamental en todo esquema del mundo (Darwin, Marx etc.). Nació bajo el ala del enfoque anterior y todavía no se ha liberado de su tutela, pero su interés se centra en la formación y evolución del conocimiento, y su método es esencialmente histórico.

E-4, el enfoque constructivo, solo existe en germen, ya que está producido por el desafío de cambiar una sociedad vigente muy fuerte, y no puede esperar benevolencia por parte de ésta. Intenta nacer en un medio

tan hostil ideológicamente (salvo tal vez en algunos rincones del Tercer Mundo) que no es difícil que el intento resulte prematuro y termine en aborto. Pero debe ser hecho igual, pues lo que está en juego es demasiado importante para abandonarlo aunque se sea relativamente pesimista. En el peor de los casos se tratará de algunos precursores más, en una línea que por cierto no comienza hoy.

al final
Agregamos, solo para demostrar que no creemos que con ^{E-4} eso se termina la historia, unos párrafos puramente fantásticos sobre el enfoque que seguiría a estos cuatro.

Repetimos que los 4 enfoques existen simultáneamente hoy (el 4° solo en embrión) y que los conflictos entre ellos, o entre las ideologías a que están asociados no muy rígidamente, forman parte del material de conocimiento que mas nos interesa. Esta introducción ha sido ya

hecha en estilo constructivo, al elegir sus conceptos y descripciones, y eso se reflexionó también en la forma de expresión, y en el foco caso que se hace a cuestiones de prioridad, erudición, bibliografía, profesionalismo y otros más.

2)

E-1.

Enfoque directo global, de sentido común; también podría llamarse religioso, retórico, poético, emotivo, esencial, íntimo, intuitivo, horrroso

En su fase históricamente temprana (creativa, definitiva) estuvo motivado por los problemas concretos de la vida: supervivencia, convivencia, seguridad espiritual. Respondía a la necesidad de encontrar un mínimo orden en el universo, que permita orientarse frente a los fenóme-

nos naturales (sobre todo los que producen miedo), los problemas morales y políticos, y ciertas tremendas inquietudes personales, como la muerte y la inseguridad. Contiene por eso, en esa fase, una mezcla de respuestas de diferentes niveles de abstracción: desde recetas mágicas para la lluvia y las enfermedades hasta el primer planteo de cuestiones metafísicas -como el más allá- con su terminología mínima. El grado de abstracción fue creciendo con el tiempo, pero a diferentes velocidades, según el estilo cultural.

Groseramente puede decirse que fue el único enfoque que conoció la humanidad hasta la época griega. Los filósofos de esa fase conocían muy bien las necesidades humanas y las dificultades prácticas para satisfacerlas. Según la civilización, hicieron hincapié en aspectos diferentes de esa realidad: en India, el individuo; en China la sociedad; en Occidente la naturaleza. Buda, Confucio, Hesíodo todavía pertenecen a E-1, aunque con atisbos de E-2.

Todos parten de distinguir tres tipos de categorías con respecto al hombre: su mundo externo material o naturaleza (M-1); su mundo interno -espíritu, mente, entendimiento, razón, intuición, sentimiento etc.- (M-2), y un nivel trascendente: el Mas Allá, lo Absoluto, Cielo, Nirvana, mundo de dioses y espíritus, almas, Ideas y fuerzas sobrenaturales (que llamaremos M-3, remedando (*) a Popper). [Con respecto a estas categorías, el máximo aporte de E-1 en esta fase temprana fue sistematizar

(*) con la única excusa de que puede imaginarse una continuidad entre este mundo independiente de la mente y el M-3 o "conocimiento objetivo" de ese autor.

como esquema general, la vieja idea de que las mismas fuerzas reconocidas para describir y explicar el comportamiento humano -y en primer término la voluntad- sirven para explicar los otros dos mundos, y especialmente el tercero. A esto se agregaban diversas propuestas sobre las relaciones entre los tres mundos y, de interés particular para los filósofos, la vinculación del conocimiento con el Mas Allá. Produjo las interpretaciones en términos de esencias, Porque en psicología práctica es importante distinguir entre apariencia y esencia.

Este antropomorfismo comenzó, naturalmente, considerando como enemigas a las fuerzas naturales y sobrenaturales, y la evolución de esta "teoría" es un buen indicador histórico.

La fase expansiva de este enfoque fue la aparición de las grandes religiones: el tipo de ideología (o WA= "esquema del mundo") que mas éxito ha tenido y sigue teniendo para la gran mayoría de los hombres (los filósofos fueron diferenciándose cada vez mas del pueblo, formando elites cerradas y esotéricas). Se crearon conceptos de la divinidad muy variados en sus formas, pero que daban todos una explicación del origen y el fin del mundo, proponían y justificaban una moral adecuada al orden social tradicional, y prometían un apoyo paternal en esta vida y después de la muerte. La variable explicativa última era siempre la voluntad divina, tal vez guiada por razonamientos

o motivaciones incomprensibles para los mortales, pero de alguna manera análogos a los nuestros. Casi toda la metafísica surgió de esto.

Después, en su fase actual de estancamiento con altibajos, las elites profesionales se fueron sofisticando bajo diversas formas o modas que tuvieron auge sucesivo en el último milenio, casi siempre ligadas a las escuelas que se llamaron idealismos (pero no necesariamente). Hoy pueden incluso desprenderse de la idea de Dios (existencialismo).

Desde la aparición de la ciencia moderna han tenido nuevos estímulos y problemas; tal vez el principal, desde el punto de vista constructivo, sea como reconciliar la ^{libertad} responsabilidad y propósitos humanos con las leyes de la Física (lo que ha conducido a divertidos disparates, aun en este siglo, y a ninguna solución).

Es dentro de este enfoque E-1 que fueron apareciendo poco a poco todos los problemas clásicos de la Filosofía -metafísicos, epistemológicos y éticos- pero solo para esa elite privilegiada de intelectuales. Las categorías de pensamiento que allí obtuvieron representación lingüística son las que obligadamente tenemos que usar aun hoy como punto de partida - sentido común, lenguaje cotidiano o metalenguaje-, pues muy pocas han desaparecido y las nuevas solo se usan en cuestiones técnicas. Existencia, esencia, sustancia, realidad, causa, motivo, sujeto, objeto, libertad, tiempo, etc.

Aunque las acepciones cotidianas de estos términos son vagas, imprecisas, confusas, subjetivas, eso no molesta mucho en E-1, ya que aquí solo se proponen (o imponen) WAs a la comprensión y la intuición directa y global. Uno sabe algo cuando siente que sabe: sensación de evidencia individual, íntima, muy poco comunicable. Muchos modernos representantes de E-1 todavía proponen como categorías prioritarias ciertas sensaciones íntimas: angustia, nada, imágenes y emociones primarias. (*) Lo curioso es que estas horroridades, no interfieren con su carácter dogmático, en el sentido de creer en la probabilidad de la certeza absoluta; la buscan en la iluminación o evidencia intuitiva, es decir, siempre en sensaciones íntimas, mal comunicables, ascidas. No se analiza (en el sentido de la "reconstrucción racional", pues hay otro tipo de análisis muy fino en E-1, para el cual convendría buscar otro nombre), porque eso destruiría lo esencial, como la olla demasiado limpia hace perder el sabor (no creen que hasta la suciedad puede ser reconstruida racionalmente). Se va entonces directamente al problema en toda su complejidad y se lo manipula mediante asociaciones, metáforas, alusiones veladas, en que es difícil saber si hay alguna sustancia. Así la comunicación entre estos filósofos es por "simpatía poética": directa, global, emocional. Casi cara a cara, como quería Platón. Pero también es fácil provocar la "mimesis" o adhesión superficial, mediante la técnica de la oscuridad sofisticada por una buena Retórica (como en E-2 basta adquirir la técnica de la formalización matemática). La formación de escuelas es fácil y el control de su grado de seriedad se hace muy difícil, pero este gravísimo problema constructivo tampoco tiene todavía solución.

(*) Veremos en E-4 que todas ellas son reproducibles o simulables, de tal modo que pierden su carácter misterioso y pueden ser utilizadas prácticamente (en hermenéutica y otras actividades "creativas").

satisfactoria para los demás enfoques.

- 3) Creo que lo esencial del método E-1 es pues que parte de un conjunto de ideas íntimas -profundas y borrosas-, que se sostienen entre ellas por sus múltiples asociaciones, implantadas desde la niñez (algunas de ellas desde antes de aprender a hablar, y que quedan "en el fondo", sin nombre, porque han sido reemplazadas por otras mas específicas). Explicar, como siempre, es reducir a ideas "básicas", pero en este caso en que lo básico es lo íntimo, ^{el proceso de reducción es difícil de comunicar, y} la explicación con -siste mas bien en insertar o engarzar el explicando, mediante muchos lazos simultáneos (y tal vez sin ninguno que predomine) a ese conjunto, WA básico o ideología en buena parte subconsciente, a la manera como un insecto queda atrapado en una telaraña (o a la química de los genes).

Esto obliga a la redundancia, a usar muchísimas palabras para que solo quede su común denominador íntimo esencial.

Uno queda convencido cuando percibe mas o menos como el concepto a explicar se acomoda a ese modelo íntimo del mundo, en el que las emociones están mezcladas con los razonamientos y la información, y no se hacen serios intentos por separarlas. Todo se hace a un nivel muy grosero de consistencia interna del sistema de ideas, y aun de fidelidad o respeto a la

realidad, ya que resulta fácil reprimir o disimular los hechos no compatibles con la WA. Es en cambio completo, en el sentido de cubrir todos los aspectos del mundo, ya que su método de ataque consiste sobre todo en ubicar a los objetos y fenómenos en categorías preestablecidas (poner etiquetas), y cada una de esas categorías implica automáticamente juicios de valor, verdad e importancia, e incluso recetas de acción. (razonamiento "metafísico" por esencias), pero siempre difusas, lo cual favorece las asociaciones literarias y de uso de lenguajes poéticos y de sentimientos místicos.

Por todo esto, es fácil que E-1 degenera en ~~dogmatismo~~ ^{autoritarismo}, magia, antropomorfismo, subjetivismo y otros ismos antipáticos. Sin embargo su valor heurístico creativo es innegable, y se debe justamente a esa vaguedad, borrosidad y múltiples conexiones con todo el resto de la WA que tiene cualquier parte de ella. Las asociaciones inesperadas, casi aleatorias son frecuentes, y ellas forman la base de la intuición o imaginación creadora. Por eso es que los empiriológicos debieron separar el "contexto de descubrimiento" del de "justificación".

En resumen este enfoque, en su forma primitiva, tiene la particularidad única de satisfacer las necesidades espirituales de las grandes mayorías. Por eso, a partir de la relativa seguridad material proporcionada por la revolución agrícola, con el inicio de la opresión social, su función principal ^{pasó a ser} fue just

tificar el orden existente, para lo cual su ambigüedad, su mezcla emoción/razón, y su base en la intimidad del sujeto la hacen especialmente adecuada. Una doctrina es fácil de implantar, su refutación es difícil, por su engarce múltiple, *que no cede ante un solo argumento en contra, por sólido que sea. Vol veremos sobre esto en E-4.*

Para las cuestiones abstractas y sobre todo las normativas, el temor a las consecuencias sociales del no creer era en general suficiente para mantener los dogmas. Para las contradicciones con la realidad, casi todas las WA incorporaron un invento muy compatible con la fase primitiva de E-1 y de gran eficiencia hasta hoy: la existencia del Mal con fuerza independiente, que puede hacer fracasar los proyectos y explicaciones mejor diseñados, sin culpa para el diseñador (sea éste un Dios o un gobernante). Esta idea genial evolucionó desde los espíritus malignos, demonios, brujerías y mal de ojo hasta formas más concretas, como la pertenencia a una raza, sexo o clase social especialmente malévolos, *que conspiran para fomentar la heresia, brujería, corrupción o "falsa conciencia"*

Por supuesto nada de esto se aplica a las formas profesionales actuales de este enfoque, pero explica la tendencia a considerarlo "reaccionario". Lo único de intrínsecamente reaccionario que yo le veo es que su método de reducción a lo íntimo produce demasiadas veces una satisfacción espiritual *(firmatura de tipo estético)*, que inhibe -para no ser perturbada- la prosecución de las investigaciones, o por lo menos no las estimula.

Incluso parecería, en muchos casos, que la motivación del filósofo es la defensa de su intimidad frente al mundo externo. Pero sería un grave error creer que eso es forzosamente así, y los pensadores que aun se mantienen dentro de este enfoque (y no al 100%, lo que sería imposible) siguen produciendo ^{sugerencias} ~~aportes~~ interesantes para la comprensión del mundo (*)

E-2.

- 1) A este enfoque, el mas poderoso en los últimos siglos ^(en Occidente), ~~deberíamos llamarlo "racionalista", "crítico", "logístico", "analítico", o incluso "deductivo" o "matemático"~~ ^{- desde la rebelión anti autoritaria, anti dogmática del Renacimiento y la Reforma -} pero estas palabras designan aspectos o escuelas mas específicas dentro del mismo estilo. Diremos "enfoque ^{formal} absoluto", o simplemente "clásico", tal vez con el calificativo "occidental", pues solo se desarrolló en profundidad en Europa. [En India y China hubo también escuelas de este enfoque, ^{desde hace miles de siglos} pero hasta donde se sabe hoy parecen haber tenido menor eficacia que sus contemporáneas griegas. La mayoría de los filósofos "orientales" siguieron en el estilo E-1, refinándolo hasta donde era posible hacerlo con el lenguaje ordinario, crítico. ^{Habría incluso} ~~eran~~ intentos constructivos prematuros: el instrumento no era suficiente para obtener avances significativos con respecto a lo que podía dar la religión, y no es por casualidad que las grandes filosofías orientales -confucianismo, taoísmo, jainismo- terminaron como religiones. Su problema central ^{de E-2} (es la fundamentación firme del conocimiento, me

(*) Ejemplos acudados, en este siglo: T. de Chardin, Bergson, Spengler, Sartre, Husserl

- 15 -

A pesar de sus numerosas escuelas, erísticas y críticas, que le obligaron a limitar su creencia en la posibilidad de la certeza absoluta (como E-1, pero a través de la "razón"), E-2 sigue sostenido por la fe en la deducción formal.

diante el razonamiento deductivo. Su génesis y primera fase creativa se dió en Grecia, donde quedó definida su orientación deductiva después de muchos conflictos entre escuelas, alcanzando su fase expansiva con

Euclides, digamos. Se presentó siempre socialmente como paladín de la razón frente a la autoridad dogmática, y su papel histórico en ese sentido fue siempre de la mayor importancia, hasta comienzos de este siglo.

Pero su posterior estancamiento o interregno ^(medieval) fue interrumpido por un gran salto adelante, ^{cuyo inicio} ~~que~~ creo debemos identificar con la vuelta al mundo, que dió gran estímulo al espíritu crítico. Sin Colón y Magallanes es muy posible que el Renacimiento ^(y la Reforma) hubieran sido efímeros;

sólo un ciclo más en una clásica fase en busca de la consolidación social y cultural. Esta expansión llegó a ser explosiva ^(en términos de las ideas) con el éxito increíble de la Mecánica de Newton, que produjo la sensación de haberse alcanzado la anhelada certeza deductiva.

La fuente de inspiración de esta nueva fase creativa ^{moderna} de E-2 ya no es el mundo cotidiano, centrado en el hombre, sino la ciencia, o mejor dicho, la Matemática y la Física-Química ^(que incluye la base empírica: observación "científica" de la realidad). Por ello, su principal preocupación inicial fue separar razón de emoción, y hacerla comunicable, criticable, y (más adelante) verificable experimentalmente. Toma el conocimiento como algo válido en sí mismo, y cuyo análisis proporcionará la solución de todos los problemas filosóficos planteados en E-1. Para Popper, ese conocimiento ^{objetivo} es incluso un mundo independiente (por lo menos tanto como el mundo interno con respecto al externo): Mundo-3. Esto significa en la práctica el uso del razonamiento deductivo ^(aplicado a datos primarios, "observables") como único instrumento mental admisible, y el conductismo general como única actitud:

Sólo vemos "cajas negras", que simplemente se reducen de tamaño al descubrir ^(técnicamente) -sacar al exterior- algunos de sus mecanismos internos. Las "esencias" son re-

ción no sirve como fuente de datos. Lo que no es formulizable no es científico.
El objetivo central era demostrar todo a partir de

"cero": no hay premisas sino pensamiento y percepción

Sus máximos representantes nunca parecieron comprender que estaban aceptando ~~los~~ ^{los} inmensos cimientos sin

justificación: el lenguaje ordinario, como metalenguaje supuestamente siempre comprensible ^(por todos) de la misma

manera (con todas las premisas del sentido común E-I que eso implica); ^(universal) la validez absoluta, y permanente

no de los "datos primarios" de la experiencia: sensaciones, observaciones protocolares etc, junto con la fidelidad de la memoria y la similitud de las mentes humanas.

Los problemas son absolutos, atemporales. El transcurso del tiempo no se considera un factor interesante; casi todo ^(el análisis) es estático o uniforme. Su objetivo

es la búsqueda de la certeza absoluta en todos los campos del conocimiento, a través de la claridad y precisión de conceptos descompuestos en sus elementos "atómicos", limpios, con mínima redundancia, separados unos de otros, de modo que pueda distinguirse bien entre componentes y sus vínculos o relaciones

(es curioso que a pesar de esa intención tan clara desde el comienzo, se haya tardado tanto en llegar al concepto formal de "sistema"). A partir de estos elementos "desinfectados" de vaguedades, "esencias" y contenidos emocionales, se intenta la Reconstrucción Racional del mundo - para usar la terminología

El razonamiento es de tipo, (según)

(*) Pero gusto

empiriológica-, que en realidad es un modelo matemático.

Esas certezas absolutas se interpreta hoy como incluyendo afirmaciones probabilísticas, pero igualmente rigurosas y demostrables que las de sí/no. Podemos decir que ese objetivo de certeza ^{lógica} nació como respuesta ideal a la duda metódica y el análisis crítico generados por la insatisfacción hacia las formas primitivas de E-1. Desde que Jenófanes proclamó que si los bueyes tuvieran dioses los dibujarían como bueyes, todos los dogmas quedaron abiertos a la discusión (y los griegos llevaron esa nueva actitud crítica a sus extremos). El arte de discutir llevó a la lógica, y ya mucho antes de Euclides quedó claro el concepto de deducción, aunque sólo a partir de sus Elementos se vió bien el papel de las premisas.

Poco a poco se llegó al acuerdo de que este método era el único universalmente aceptable. Se puso en duda todo menos eso. Con ese instrumento se analizó y destruyó toda opinión de las elaboradas en el enfoque anterior; los mismos métodos de la ciencia natural (Hume y la inducción) y el mismo razonamiento metafísico (Kant y el criticismo) (*) En sus representantes contemporáneos -toda la filosofía analítica- este enfoque se tecnificó poderosamente, hasta llegar a análisis muy finos de los límites de la Matemática y de la misma Lógica (mejor dicho, de la lógica que ellos aceptan, pero véase E-4).

El razonamiento lógico mismo se supuso formado solo por "proposiciones" bien formadas, y con "significado", es decir, q' puedan ser verdaderas, o falsas. Racionalidad, entonces, resulta ser el uso consistente (según ciertas reglas lógicas) de esas proposiciones, para construir teorías científicas.

(*) Pero ese mismo éxito destructivo impulsó tanto a Hume como a Kant -posiblemente a disgusto- a posiciones q' según E-2 serían "irracionales".

Se le critica el uso de un lenguaje técnico, que es necesario aprender dificultosamente. Pero, aparte de ser el lenguaje científico común, los críticos olvidan que E-1 utiliza también un lenguaje esotérico, mucho más difícil aún de aprender y sólo comprensible a los iniciados. También aquí está clara la diferencia entre ambos enfoques: el lenguaje E-2 se aprende paso a paso, con definiciones inequívocas, "limpias", que se apoyan en otras de nivel estrictamente inferior, hasta llegar al metalenguaje. Hay manuales que lo enseñan sistemáticamente. El idioma de E-1 es como la poesía: no hay que pedirle ni precisión ni estabilidad; su comprensión es global, no analítica. La escritura ideográfica es compatible con E-1, pero no con E-2.

- 2) En su primera etapa -griega- los problemas a resolver corresponden a una época de seguridad económica y conflicto social. Por eso, aunque motivados por cuestiones políticas, son como juegos exploratorios de las posibilidades del razonamiento libre de tabúes. No avanzan mucho más allá del planteo de ideales -como la certeza absoluta- y de la fase descriptiva o clasificatoria de la actividad científica. Intentos de re plantear en E-2 las cuestiones ontológicas; paradojas, origen y posibilidad del conocimiento; criterios últimos de verdad, moral y belleza; todo todavía en relación con el elemento principal de la WA general; la divinidad. Pero por lo menos desaparece todo animis-

mo; la naturaleza ya no es enemiga sino neutral.

Aparecen las escuelas más extremistas con respecto a todo esto, que son realmente ridículas si no las consideramos como juegos ^{de un grupo escéptico} exploratorios. Había que llegar al límite de cada posibilidad y de cada nuevo factor que alguien proponía para explicar el mundo, y en esas propuestas -y más aún en sus críticas- residen los aportes de escépticos, estoicos y epicúreos, idealistas, solipistas, materialistas, racionalistas ^{dogmáticos} y empiricos de vanguardia, y el interés de sus ardientes polémicas. Empresas como las de Descartes, Berkeley, Hume ^{Kant} que implican el fracaso de la "razón pura" en resolver el problema ontológico son hazañas de la humanidad, aunque sólo muestren resultados negativos.

Ninguno de los infinitos sistemas creados en esta etapa tienen interés hoy, salvo histórico; sus aportes ^{útiles} están en los conceptos introducidos, y estos ya forman parte de la cultura de amplias capas de la clase media.

En esa frenética actividad académica, lograron por lo menos aclarar bastante el significado, alcance y trampas escondidas de los términos incorporados al lenguaje filosófico, y la necesidad de una sintaxis rigurosa. Este era un paso imprescindible, y si se dió con eficiencia muy baja, por lo menos se dió. No es culpa de sus introductores que este rigor formalista se haya convertido en objeto de adoración por sí mismo.

en la actualidad, y sea hoy más una rémora que una ayuda, sobre todo para el planteo de nuevos problemas.

Las exageraciones de los neopositivistas -véase toda la Enciclopedia de Ciencia Unificada, y ya antes, mamotretos como los Principia Mathematicae de Russell-Whitehead- han mostrado que la famosa ayuda que los filósofos pretenden dar a la ciencia puede ser asfixiante. Menos científicistas resultan algunas escuelas algo más recientes, como el racionalismo crítico de Popper, pero es que en parte ya utilizan el enfoque siguiente.

3) Creo que los aportes modernos fundamentalmente de E-2 son:

- Haber mostrado la complejidad y confusión del lenguaje ordinario y su insuficiencia para el desarrollo de las ciencias (es instructivo ver a un representante típico de la filosofía formal, Wittgenstein, dándose cuenta al final de su vida que lo que estaba formalizando tenía muy poco que ver con el mundo real, y buscando el camino de la introspección más primaria para penetrar -con muy poco éxito- en esa realidad). Los intentos de precisar y redefinir conceptos, de separar razón de emoción, de sacar a luz lo íntimo haciéndolo comunicable y modificable, están solo en su inicio, pero al menos ya han mostrado la dificultad de la cuestión y centraron el interés en el análisis del lenguaje (Tarski, Wittgenstein, Carnap, Morris, Chomsky etc).

se defini

La formalización matemática no solo queda como instrumento preciso (pero no único) en todos los campos del saber, incluso la filosofía (aunque los filósofos hayan participado muy poco en su creación), sino q' la posibilidad de ser formalizable aparece como nuevo criterio, condición necesaria (nunca suficiente) para que un argumento, teoría o doctrina tenga derecho a ser discutido seriamente. Aclaremos q' nos estamos refiriendo a la formalización en sus más amplios alcances (ver E-4), y no solo a las técnicas matemáticas q' usan hoy los seadocentistas.

esto es q' para

(*) Un...
2 escuelas
caracter

← y método para detectar - muchos pseudo problemas

- Haber mostrado los peligros del razonamiento metafísico (que el positivismo propuso rechazar del to do en el campo científico), y la posibilidad de pensar sin esencias (navaja de Ockham), en muchas cuestiones. (*)

- Haber probado concretamente la necesidad de puntos de partida irreducibles en cualquier dimensión: axiomas, premisas, conceptos primitivos, categorías a priori (aún en su forma "idealista" de ideas platónicas, mónadas leibnizianas etc), y de un meta-lenguaje.

- Haber demostrado lógicamente que la Lógica ^(E-2: sistemas deductivos tal como los de) ~~los de~~ *se definieron hasta ahora* ~~deducción~~ (no es todopoderosa, ni capaz siquiera de cumplir sus propios programas internos. La expresión más sofisticada de sus limitaciones se tiene en los teoremas tipo Godel, Church, ^{Tarski} Skolem etc, y en las prohibiciones y restricciones que fue preciso imponer a la sintaxis y la semántica desde Russell, Carnap, Gentzen.

(intención permanente)
- Haber delimitado el concepto de procedimiento científico; ^(conjetura, implicaciones y) duda y crítica; control por la realidad, inducción/hipótesis/deducción, comunicabilidad, reglas permanentes pero no eternas, con criterios de cambio justificados, de manera análoga, a nivel superior. Análisis, Síntesis, Clasificación, función, estructura, analogía.

Otra vez, es Popper en mi opinión, quien mejor aclaró esta cuestión a favor de su propuesta de reemplazar confirmación por refutación (propuesta q' para el enfoque E-2 no es muy justificable, pero q' adquiere importancia en E-3; E-4).

() Un interesante ejemplo de esto encontramos en la Biología del siglo XVIII, en las vertudes y defectos de las escuelas taxonómicas: Linneo y su criterio de buscar caracteres esenciales, y Adanson, q' acumula características, sin ordenarlas en ese sentido.*

- Su principal escollo ^{metodológico} es la inducción: es indispensable al ^{enfoco E-2} para la ciencia, pero desde Hume se sabe que no es ^{lógicamente} justificable ^o reducible a conceptos más elementales. La solución ^{en} ~~estos casos~~ sería tomarla como concepto primitivo
- Kant lo hizo, suponiéndola ^{ligada a} ~~un~~ sintético, a priori - pero eso es difícil de aceptar en este caso. Ni siquiera hay enunciados rigurosos de este principio que satisfagan a todos, y comparado con la deducción es mucho más difícil de aceptar intuitivamente como mecanismo ^{de certeza indiscutible} ~~innato~~! por algo se hizo su análisis crítico.
- Conformarse con lo propuesto por Kant sería renunciar al alto nivel de convicción lógica que se pretende con la formalización (la situación recuerda al problema del 5º postulado de Euclides): no guardaría estilo con E-2. Sin embargo no hay salida: o la inducción es una premisa o hay que renunciar a ella como instrumento productor de verdades garantizado por E-2. Refutar en vez de confirmar, como propone Popper, es buen consejo metodológico, pero no cambia la cuestión de fondo para E-2.
- Tampoco fue capaz de dar pruebas lógicas contra el escepticismo, solipsismo y ^{diversas} ~~otras~~ posiciones típicas de E-1, ni de aclarar el "problema del contenido" o de las sensaciones íntimas. Las armas E-2 no pueden derrotar a E-1. [En su débito hay que anotar también la cantidad de problemas y actitudes científicas que nos legó, y en los que se entretienen todavía multitud de académicos, sin distinciones ideológicas: la escolástica no ha muerto. La más difundida es la exageración del análisis lingüístico que llevó a creer

espera
dido

(*) y la
ciencia

que eso era suficiente para resolver todo problema filosófico. Otra de las más graves fue la natural tendencia de extender a todas las ramas del conocimiento los métodos exitosos en las ciencias guías de este enfoque. El seguidismo a la Física y la Matemática ha sido extraordinariamente dañino para las ciencias sociales (para Hayek eso es sinónimo de científicismo).

— Otra falacia casi igualmente dañina proviene del método de separar los conceptos unos de otros: cada autor que descubría y aislaba un nuevo factor explicativo (económico, psicológico, geográfico, racial etc) cedía a la tentación de considerarlo el único importante, despreciando a los demás. Mencionemos también la "falacia cuantitativa", que consiste en creer que un pequeño conjunto de indicadores numéricos, referentes a grupos de actividades o personas no analizados cuantitativamente, pueden describir la realidad socioeconómica de manera suficiente.

— Es criticable también su afán reduccionista, que lo lleva a plantear problemas demasiado "verdes" para esta época, despreciando métodos perfectamente útiles

(véase E-3). Es verdad q' eso tuvo su justificación histórica en la lucha contra vitalismos, espiritualismos y otras posiciones metafísicas q' frenaban a la ciencia, pero hoy han exadido ese papel y se convierten en freno a su turno. (*)

La influencia de la Física, ^{Newtoniana} realizó la interpretación de la causalidad como determinismo (incluso en Mecánica Cuántica), lo cual lleva a innumerables dificultades y confusiones (véase en E-4 Popper y su ^{anti-}his

(*) y por reacción estimulan nuevas plantas metafísicas: holismos, fenomenología, intuicionismos

toricismo) en las ciencias sociales, donde la interpretación más útil es la de fuerza o factor limitante.

Es notable que a pesar del gran descubrimiento de las limitaciones del razonamiento formal, el concepto de factor limitante, restricción o condición, no fue casi utilizado en este enfoque. Y eso que las ciencias físicas conocen desde hace rato resultados importantes de tipo limitativo, para el mundo exterior: segundo principio de la Termodinámica, velocidad límite einsteniana, principio de incertidumbre cuántico; y si se quiere, todas las leyes de conservación y de invariancia a grupos de transformaciones. (También un sistema axiomático aunque no define sus términos indefinidos, límita su sentido). Pero el enfoque E-2 solo acepta estas limitaciones a regañadientes. Su motivación íntima es llegar al infinito en cualquier dimensión. Cantor podría ser su supremo sacerdote.

Toda esta actitud fisicalista ha producido más daños que ayudas a las ciencias sociales. La Filosofía no puede enorgullecerse de sus aportes a estas ciencias (ni a las físicas).

Esto vale tanto para E-1 como para E-2. Lo más que se puede decir es que E-1 es compatible con la psicología de la invención o "contexto de descubrimiento", y E-2 con el de "justificación" (para las ciencias exactas) y totalmente incompatibles, cada uno, con el

campo del otro. Pero ningún investigador los ha necesitado nunca como guía, y ninguno de los dos enfoques ha dado -ni recibido- nada a las ciencias sociales.

En estas ciencias, y en Filosofía estilo E-1, se puede hoy leer libros de hace dos milenios y encontrar material de apreciable actualidad; discutir con Platón o Aristóteles no es descabellado. En las ciencias naturales sí lo sería. Esa es la pauta del estancamiento en las "humanidades".

Al mismo tiempo, no podemos decir que la Física moderna haya agregado gran cosa a los problemas clásicos de la Filosofía. Los aportes de las teorías relativista y cuántica se han exagerado al extremo: en concreto se limitan a mostrar con más claridad que antes ciertos prejuicios sobre conceptos básicos de la misma Física. No es cierto que la relatividad afecte esencialmente el apriorismo Kantiano sobre el espacio y el tiempo; sólo le introduce correcciones no esenciales (o tal vez ninguna: que el espacio no sea "realmente" euclídeo solo significa que la evolución biológica, culpable de ese apriori, no notó la diferencia). Más ridículas aún son las pretendidas conexiones entre el principio de Heisenberg y el libre albedrío.

Es curioso que ninguno de los filósofos E-2, tan matematizados (salvo algún semi-dilettante, como Churman) haya percibido en cambio el enorme material

epistemológico que ofrece a la Estadística y las ciencias de la Computación. Estas últimas dan innumerables posibilidades de análisis comparativo, inexistentes hasta ahora. En cuanto a la Estadística, que casi debería formar parte de la Epistemología, y que puede rendir muchos frutos ante un ataque al estilo E-2, no está de moda aún (no contamos aquí las lógicas probabilísticas tipo Carnap ^(Popper) o Reichenbach, pues Probabilidad ^{para ellos} (no es Estadística) ^(sino Lógica), y se revuelve en oscuridades de fundamentación que disminuyen materialmente su eficiencia, mientras los filósofos de la ciencia siguen tomando como caso "típico" cosas como la teoría general de la gravitación.

Esto ocurre en buena parte porque en este siglo E-2 ha estado en manos de los "filósofos de la ciencia" - con notabilísima influencia del círculo de Viena -, y para ellos la ciencia, es magistral, es la ciencia teórica. Para estos grupos de aristócratas intelectuales ni es necesario velar por las aplicaciones, la tecnología (donde la estadística es indispensable, y donde el maestro exige la inducción) quedan fuera de sus especulaciones.

Después de tantos siglos de tradición anti-autoritaria y anti-dogmática, la última vez como este enfoque se ha fossilizado, mitificado y dogmatizado a su vez. El profesionalismo - forma actual del corporativismo - se ha adueñado también de este campo.

(*) Las
serán
comput
realiza

El ejemplo más claro de enfoque E-3 de un problema epistemológico es, en mi opinión, la teoría de Kuhn sobre evolución de los paradigmas científicos.

- 27 -

E-3. Enfoque genético/ evolutivo/ histórico

- 1) No se lo ha caracterizado hasta ahora como un estilo cualitativamente distinto de la Epistemología clásica, a pesar de haberse manifestado ya claramente (con esos calificativos, inclusive) en escuelas tan importantes como el marxismo, la Epistemología genética de Piaget, la sociología del conocimiento, y en algunos trabajos de Popperianos ~~de~~ y sus seguidores *(a fuer de la refuella explícita de esto a las leyes históricas y evolutivas, se le escaparon numerosas y útiles observaciones de este E-3)*.

La caracterización siguiente corre por mi exclusiva cuenta y riesgo. [Para E-3 el conocimiento es un resultado de la evolución, y a su vez evoluciona según leyes similares: producción de gran cantidad de variantes que quedan sometidas al "juicio" del medio, - la crítica - sobreviviendo unas pocas. *La refutación definitiva de una idea corresponde a la eliminación de una especie o una mutación por "selección natural".*

El hombre nace con ciertas capacidades gnoseológicas dadas por selección biológica, y se forma luego un esquema del mundo por aprendizaje gradual, inducido y seleccionado por su medio social dentro de ese marco ~~o hardware~~ biológico. Dicho de otro modo: el aprendizaje individual es solo una prolongación de lo "aprendido" por la especie en su evolución.

La guía heurística de este enfoque es evidentemente la Biología, más la Psicología del aprendizaje, sobre todo infantil, más la Historia de la Ciencia. Para él, la naturaleza es imparcial pero no neutral: es constantemente el juez de nuestro conocimiento, a través de la selección natural, y al mismo tiempo su ex

(*) Las clasificaciones más populares hasta hoy son dicotómicas y corresponden groseramente a E-1 y E-2 (pero escapan con implicación maniquea, dada ideológica-campo): racionalismo/irracionalismo, idealismo/materialismo, comprensión/razonamiento.

plicación de fondo, ^{racional, epistemológicamente suficiente.} última. Esta hipótesis es agregada a las premisas de E-2.

En otras palabras, E-3 acepta como punto de partida no sólo el valor de la deducción, sino también el concepto general de evolución, lo cual es bastante más que el sentido común cotidiano incluido implícitamente en E-2: son ahora premisas el concepto ^{(transcurso del} de tiempo, la causalidad, ^{y buena parte del método científico.} y la inducción, (Nótese que esto no implica, rigurosamente E-2, rechazar el idealismo, pues la evolución podría incluso ser parte de un sueño solipsista. Pero sí implica restarle importancia a ese problema y adoptar el realismo como posición práctica dado su valor de supervivencia biológica.)

(A) →

Su problema de fondo es entonces la formación del conocimiento y luego su desarrollo, en particular del conocimiento filosófico, sus conceptos y problemas.

Es la filosofía del aprendizaje en sus tres niveles: biológico, histórico, ^{social} individual. Su método general es describir los sistemas, interactuando con un medio ambiente.

todo problema es término de desarrollo en E-4.
Esto se desarrollara en E-4.

Así como en E-2 el significado de una proposición se asimila a la dimensión semántica verdad/falsedad, en E-3 está dado por su historia, su génesis y su valor como instrumento de supervivencia, ^(todo conjetural) Explicar algo es describir como se formó. Es pues una fundamentación histórica del conocimiento, independiente y paralela a la fundamentación lógica intentada por E-2, e igualmente degradada por el hecho de no existir puntos de partida absolutos. Así como E-2 debe partir de premi

2)

(A)

En E-3 ya no se busca la certeza absoluta, ni por la intuición E-1 ni por la deducción lógiva exclusiva E-2 (aunque ambas herramientas siguen siendo indispensables) ni por ningún otro camino: su estilo de racionalidad consiste en aceptar también, como tercer fundamento filosófico capaz de responder a preguntas como "por qué", "como es posible"

el éxito evolutivo, medido simplemente por la supervivencia actual (si no se desea aceptar datos empíricos sobre el pasado, que requieren teorías interpretativas). Veremos que lo que es necesario utilizar del esquema evolutivo tiene muy poco contenido empírico cuando se lo expresa en términos generales de modo que no estaremos metiendo muchas cosas de contrabando.

Por supuesto que el éxito es siempre hasta hoy, y no garantiza nada para mañana, pero por selección natural parece que somos incapaces de no inferir de ese éxito la conjetura de que proseguirá así un tiempo más (cuanto, ya es objeto de toda una investigación científica), y solo la rechazaremos si se nos presenta otra hipótesis que nos parezca preferible (por criterios que no analizaremos ahora, pero ligados también a la evolución). Así es como se renuncia a la certeza absoluta, y puede aceptarse perfectamente el principio de inducción como un hábito psicológico, como quería Hume (solo que congénito). Esta incertidumbre es aceptada para cualquier hipótesis científica, pero ni se la plantea a nivel filosófico: la actitud general sigue siendo que el filósofo busca LA VERDAD. ¿Para qué filosofar si solo vamos a llegar a conjeturas? Si no es la certeza y seguridad que da una demostración matemática, ¿que se pretende?

Lo que se pretende por ahora es dar modelos plausibles de algunas cuestiones filosóficas, que eliminen el halo de misterio con que fueron planteadas (y que E-2 es incapaz de eliminar). Así un "sintético a priori" estáticamente considerado, a la Kant, es incomprensible (e inverificable E-2), salvo como producto de la voluntad divina. Resulta en cambio "natural", analizable sin necesidad de emociones e intuiciones, como resultado de toda una dinámica evolutiva. Esto no es simplemente reemplazar "Dios" por "Naturaleza", pero aunque lo fuese, el adelanto sería tremendo, ya que tenemos métodos mucho más fuertes para entendernos con la Naturaleza que con Dios.

¿Hay derecho a llamar "filosófico" a este enfoque? Creo que sí: no acepta muchas más premisas empíricas que los otros (la permanencia de las leyes lógicas es una conjetura tan empírica como la selección natural), y recupera ese aspecto vital que los filósofos hoy parecen despreciar: el intento de comprender el mundo en su totalidad y estimular a las ciencias a comprenderlo en sus detalles dentro de ese marco (conciente o no). Kant fue el último en hacer algún aporte en este sentido.



sas y conceptos primitivos, E-3 debe detenerse en algún punto en su recorrido hacia atrás del árbol evolutivo.

La tarea central de E-3 se asemeja entonces a ir quitando, al alcaucil del conocimiento, las hojas agregadas después de ese punto de partida, hasta dejar al descubierto su corazón o núcleo; ^{g' si partimos del nacimiento, hoy, es} el invariante mental ^{actual} humano. Sabemos que no es una "tabla rasa", pero es indispensable averiguar exactamente que contiene. Luego se lo vuelve a armar capa tras capa, en otro tipo de "reconstrucción racional". Esta investigación debe repetirse para problemas de todo nivel (en particular incluye descubrir lo que Lakatos llama el "hard core" -y nosotros "núcleo"- de cada teoría o paradigma).

Para hacer esto hay que recurrir a las ciencias humanas materiales: Historia, Antropología, Psicología, Sociología etc, que seguramente se irán quedando con buena parte de los problemas aquí insinuados, como ha ocurrido siempre, y como parecería haber sido el papel más útil de la Filosofía.

- 2) Este enfoque debió ser el más natural para el marxismo, pero este no le prestó verdadera atención. Sus análisis de "ciencia burguesa versus ciencia socialista" no son de estilo E-3, y no tienen mayor interés pues siguen centrados en la lucha contra el molino de

viento idealista, y en los llamamientos a usar ^{su anticuada versión de} la dialéctica (que los "burgueses" usan tanto o más que los marxistas). Pero aportó conceptos útiles: ideología, conciencia posible, superestructurada, revolución social.

El título de propiedad oficial sobre E-3 ^{pretende tenerlo, en} ~~lo tiene~~ ^{en} todo caso la escuela de Piaget, gracias a sus descubrimientos que iniciaron la Psicología Genética hace 50 años. Pero tampoco avanzó gran cosa a partir de ese importante paso, y parece haber entrado también en una deformación científicista esterilizante. En este caso, además del afán de prestigio de esta escuela -que incluso busca originalidades como instrumento competitivo casi comercial- podemos identificar una de las causas inmediatas de esa esterilidad en el deslumbramiento de Piaget ante la llamada "Matemática Moderna", especialmente en su versión bourbakiana, que lo lleva a priorizar la búsqueda de estructuras algebraicas a la manera de la Física, descuidando conceptos y problemas sustantivos mucho más relevantes.

Todo se ha orientado hacia la formalización tipo E-2, a la que se da un peso desproporcionado frente a los aspectos más sustantivos: génesis de estructuras. Piaget distingue 3 posiciones epistemológicas que algo se asemejan a nuestros E-1, 2, 3. Su E-3 no contempla todo el aspecto evolutivo sino casi exclusivamente su propia escuela psicológica (a veces lo llama "constructivo" en vez de "genético").

to de
un sist

La sociología del conocimiento, al utilizar el análisis comparativo y el relativismo cultural estimula a plantearse el origen de esas similitudes y diferencias, y su alcance en profundidad, contribuyendo así a dar material para E-3, pero hasta ahora poca cosa más. Lo mismo cabe decir de la "arqueología" del conocimiento; otra escuela de las que periódicamente ponen de moda los intelectuales franceses, y que sería útil si tuviera representantes capaces de llevar a cabo su programa con más profundidad y claridad y menos pedantería.

Buenos ejemplos del enfoque E-3 se tienen en Filosofía de la Ciencia, sobre todo a partir del libro de Kuhn sobre las revoluciones científicas, y las polémicas con la escuela de Popper a que dió lugar. Ya es hoy opinión generalizada entre los popperianos que las teorías científicas evolucionan como las especies y que en realidad ese concepto "teoría" debería ser reemplazado por el de "programa de investigación"

(Lakatos). Sin embargo, Popper mismo dice q' en M3 - el mundo del "convencionalismo objetivo" - solo hay conexiones lógicas, pero no causales, con lo q' lo convierte en un sistema estático, salvo intervención exógena. Veremos sobre esto en E-4.

La refutación es sin duda un instrumento selectivo que actúa sobre las nuevas hipótesis, y el consejo de Popper: "boldness in conjectures and austerity in refutations" no es otra cosa que evolución por "selección refutativa". La diversidad y "boldness" de las conjeturas son también recomendadas por un marginal de esta escuela: Feyerabend, con su propuesta "anárquica" que al dejar librada al azar de las veleidades

individualistas la presentación de nuevas ideas está imitando aún más a la naturaleza.

El mismo proceso de refutación -choque entre la teoría explicativa y el hecho refutador o su teoría interpretativa- recuerda la lucha entre una nueva mutación y el medio ambiente. *Y se ve muy claro q' no hay diferencia teórica*

entre refutación y confirmación, siempre q' ninguna de las dos se considere absoluta y definitiva, como ocurría la evolución biológica.

Pero los popperianos no se ocupan por ahora de la génesis de las ideas y la rechazan como método válido: su enorme lastre E-2 les hace relegar ese problema al "contexto de descubrimiento". Incluso acusan a Kuhn de irracionalismo por la forma en que describe la destrucción de una "ciencia normal" y la aparición de un nuevo "paradigma".

Tampoco han llevado adelante un programa sistemático de estudio de ese crecimiento y evolución de programas de investigación o de simples hipótesis en su "Mundo-3", cuyo único habitante es el conocimiento. Hay allí toda una tarea de identificación de géneros y especies y sus leyes evolutivas generales que a nosotros nos vendría muy bien para el enfoque siguiente. No se puede ser muy optimista sobre la participación de los popperianos en esta tarea ya que están demasiado orientados por la Física y la Matemática: sus raíces son profundamente E-2, como se ve por su enfático rechazo a la existencia de leyes de la evolución y la historia.

3)
stabilidad externa

Mis propias propuestas sobre estilos tecnológicos ^(y científicos) es
 tán dirigidas más bien hacia E-4, pero su historia
 corresponde a E-3. Más típicamente E-3 -y en reali-
 dad con la pretensión de un marco general de referen-
 cia para éste- es mi doble esquema evolutivo para di-
 ferentes niveles de organización, que resumiré más
 adelante (y cuyas regularidades dan, creo, una refu-
 tación a la hipótesis negativa popperiana recién men-
 cionada).

- 3) Por lo antedicho se ve que E-3 aún no ha comenzado a
 ser desarrollado sistemáticamente, ni en sus funda-
 mentos ni en sus aplicaciones.

No se han aprovechado las ventajas del concepto evo-
 lutivo para analizar los problemas clásicos de la
 Filosofía. Es evidente, desde E-3, que no hay por
 qué identificar las hipótesis tipo "ideas innatas"
 (resucitadas por Chomsky) o "sintéticos a priori"
 Kantianos, con ningún idealismo platónico: basta re-
 flexionar que la evolución biológica no sólo nos ha
 dado "a priori" brazos, sexo y seso, sino también la
 capacidad de sentir cierto tipo de emociones y de
 sensaciones y no otras, y la posibilidad de utilizar
 ciertas categorías y procesos lógicos y no otros.

*Problemas como la po-
 sibilidad del conocimiento, o más en concreto, por qué nuestra lógica se adapta a la realidad
 externa, resultan fútiles, si no fuera adecuada (hasta hoy) cualquier otra, o no existieran.*

No tiene nada de idealista creer -como se ha hecho -
 hasta ahora en E-2- que al igual que las computado -

ras, sólo podemos usar básicamente una lógica bivalente (lo cual no impide que a partir de ella podamos construir y usar lógicas modales, probabilísticas etc) así como básicamente no tenemos otro soporte material que músculos y huesos, con los cuales terminamos por construir aeronaves.

La evolución nos ha dado un "núcleo" inicial congénito, innato, instintivo, a priori o como quiera llamarse, muy superior al de los animales pero limitado, y el problema que arriba planteamos como característico de este enfoque podría replantearse como "la búsqueda de ese núcleo" o corazón del alcaucil. Por supuesto, no en sus aspectos reduccionistas fisiológicos o aún de la psicología ordinaria (eso vendrá a su debido tiempo), sino de las restricciones que impone al pensamiento, en términos de ese mismo nivel de análisis. ¿Podemos "liberarnos" -concebir otras inteligencias, construir robots- de las categorías de tiempo, espacio, universales, causalidad, inducción, o "absoluto"? ¿O es que la selección natural las impuso a nivel de genes? ¿Y que quiere decir "impuso"? ¿Están dadas, si lo están, directamente de la manera como nos son familiares, o indirectamente, a través de ciertas condiciones, restricciones o factores limitantes, o sea de un marco no expresable mediante sustantivos o verbos o proposiciones pero dentro del cual las primeras experiencias al nacer van dando forma a esas categorías? ¿Son ellas dadas como en la vieja teoría de los instintos o se trata solo de posibilidades, definidas a un

Ad
es e
(no ha
surge
for su
"bawa

Por, una conjetura natural en E-3 es q' la categoría a priori de espacio no solo es euclídea, sino q' es unidimensional, y q' los otros dos, dimensiones se aprenden (no hablo de aprendizaje individual, sino en cierta etapa de la evolución). Esta conjetura surge del papel básico q' asigna E-3 al transcurso del tiempo. Esto impone un orden por sucesión, un razonamiento recursivo, y una percepción básica del espacio por "línea lineal", como los televisores. 35

nivel superior de estructuras conceptuales?

Programas de trabajo como éste -de interés especial para el enfoque siguiente- hay muchos, y darían vitalidad y personalidad a E-3. Por otra parte son necesarios para no reducirse a trivialidades. En efecto, la explicación E-3 de "causalidad", digamos, consiste sólo en decir que todos estamos obligados a pensar de una manera vagamente representada por esa palabra debido a que eso mostró eficacia para la supervivencia. Es posible que hayan surgido mutaciones no causalistas, pero fueron "refutadas" por el medio ambiente. En resumen: usamos "causalidad" porque eso mostró, hasta hoy, tener éxito evolutivo, y entonces así estamos contruidos. Esta respuesta no puede satisfacer del todo, pero su valor está en que sugiere investigaciones empíricas que pueden apoyarla o contradecirla; su valor heurístico es inmenso. Y como respuesta provisoria no es peor que la que aceptamos sin reparos con respecto al modus ponens: que todos lo entendemos igual y seguiremos entendiéndolo igual, lo cual solo puede justificarse aceptando que todos estamos contruidos de esa manera, por selección natural.

Una aplicación evidente a la Etica, muy criticada con la etiqueta de "naturalismo", es la expuesta con mucho fervor por Waddington, en "El hombre, animal ético". Es inevitable, al contemplar el gran panorama evolutivo (sobre todo si incluye todos los niveles, como el que ahora daremos), experimentar un fuerte deseo, ya que no una necesidad lógica, ^{E-2} de aceptar como

principio ético que ese proceso evolutivo no debe detenerse. Todo lo que cierre vías de evolución o que conduzca al estancamiento (como por ejemplo muchas concepciones de "felicidad") ^{es mala} es malo.

Eso trae consecuencias inesperadas, como la preferencia por la diversidad (ya que ensayar una sola vía significa jugar todo a una sola carta), y por lo tanto a nivel político por el nacionalismo (entendido exclusivamente como defensa de la diversidad cultural).

Y hay muchas preguntas inquietantes, sugeridas por la tautología ética de este enfoque ("vincit qui durat") como la pertinencia del concepto "verdad" para teorías complejas o doctrinas e ideologías, para las que -según E-3 y según la realidad- lo que más interesa es si sobreviven, si son creídas por mucha gente durante mucho tiempo. No se nos ocurre preguntar si los vertebrados son verdaderos o falsos, sino si los hay, los hubo y los habrá.

B →

Desde E-3 las doctrinas pueden analizarse de manera análoga - esto es lo que hacen los políticos= incluyen los análisis clásicos de "adecuación o refutación por la realidad" como simples datos que aumentan o disminuyen la probabilidad de supervivencia de la ideología en cuestión. Eso tiene la gran ventaja de no hacernos olvidar otros factores igualmente importantes para la acción, como el arraigo -racional o no- que

(B)

La evolución sigue caminos "falsos" durante tanto tiempo -aun comparado con falsas teorías humanas milenarias, como la Astrología- que todos y métodos usuales de refutación fallan. Los mamíferos fracasaron en su primer intento y fueron desplazados por los arqueosaurios durante 200 millones de años, hasta que quedó "demostrado" que esa vía era falsa y que los mamíferos "tenían razón". ¿Cuanto tendremos que esperar hasta que "la verdad" se imponga en política (que la "falsa conciencia" desaparezca, por ejemplo)?

Lo que debe reemplazar a nuestros actuales métodos es tema abierto, pero es natural conjeturar que tendremos a acostumbrarnos a pensar en muy largos plazos: pasar a una cosmología no solo física; volver a los grandes sistemas del mundo (ese es uno de los planteos básicos E-4) y aprender a trabajar con doctrinas complejas completas.



tienen en la gente y que hace a muchos no percibir las refutaciones empíricas que se presenten. Pero según Popper importan las teorías, y no si la gente cree en ellas.

Es también evidente que en E-3 la dialéctica desempeña un papel de primera importancia. Por eso es notable como a este concepto no le dan los marxistas su interpretación inicial y esencial de proceso de inter-relaciones dinámicas entre las muchas variables de un sistema real, sino que centran toda la atención en su aspecto más parcial, confuso e inútil: la "interpenetración y síntesis de los opuestos". Los piagetianos "superando" a los marxistas, se ocupan por ejemplo de buscar formalismos (como la lógica modal) en los cuales pueda darse algún sentido a esa "contradicción dialéctica, en la cual solo los místicos pueden ver otra cosa que una metáfora para decir brevemente que las distintas partes de un sistema -o la misma parte en diferentes momentos y circunstancias- pueden presentar características que en el lenguaje ordinario llamamos "opuestas" sin mayor rigor.

En la época en que vivieron Hegel y Marx, no podían hacer otra cosa que jugar con ese concepto, en busca de sus posibilidades, y cada cual lo usó en el juego más grande en que estaba ocupado. Marx usa esa acepción, limitada a dos factores opuestos y su optimista síntesis, para fundamentar filosóficamente su interpretación de la historia contemporánea como enfrentamiento de proletarios y burgueses.

Así la dialéctica quedó a la altura intelectual de la viejísima escuela china del yin-yang, o del jainismo, que también planteó la verdad como algo parcial y dinámico, pero también terminó limitado a la dualidad dharma-adharma. Malabarismos intelectuales, sin posibilidades de aplicación sería para actuar -pero que nunca fallan para explicaciones a posteriori- y por lo tanto aptos para convertirse en mitos o fetiches religiosos. Era necesario llegar a la etapa actual, en que hay que tratar prácticamente con sistemas complejos, para que el enfoque dialéctico reapareciera con naturalidad y con toda su fuerza, aunque sin nombre (los pobres analistas de sistemas no saben que hacen dialéctica, como aquel personaje de Moliere no sabía que estaba hablando en prosa).

- 4) Como marco heurístico para muchos aspectos del pensamiento E-3, reproduzco aquí el "doble esquema evolutivo" (de mi libro "Marco histórico constructivo") en que puede ordenarse este proceso, a diferentes niveles de complejidad y en orden histórico. Destaca la existencia de dos líneas evolutivas paralelas, con mecanismos diferentes para pasar de un nivel de organización al siguiente (una por "brotación o parte" y la otra por síntesis), pero manteniéndose siempre entre una y otra la relación sistema/componente, y cada uno de éstos con su propia evolución sin salirse del nivel.

Se agrega una tercera paralela para destacar una importantísima dimensión en cada nivel, que llamamos "mensaje": símbolos producidos en la columna 2 que sirven de comunicación entre los muchos sistemas de igual nivel de la 1.

DOBLE ESQUEMA EVOLUTIVO

Niveles	Columna 1 SISTEMAS	Columna 2 COMPONENTES	Columna 3 MENSAJES
Cosmos	Galaxias iniciales etc.	Partículas elementales. Fuerzas de interacción de partículas Sus aspectos ondulatorios	Campos y sus partículas.
Galáctico	Estrellas y demás objetos estelares. <u>Planetas</u> etc.	Átomos (núcleos) etc. <i>Cal 258</i> Moléculas etc. *Catalizadores <i>funciones nucleares</i> Estabilidad, estructura nuclear. Afinidades, estructura química	Espectros cortos Espectros moleculares.
Solar	Biomasa, grandes grupos filogenéticos <i>diversidad</i>	Genes, proteínas etc. * Enzimas Organos etc. * Sistema nervioso	Código genético Percepción de alimentos y mensajes. <i>lenguaje químico</i>
Biosfera	Sistemas ecológicos	Trabajadores * Jefe ("reina") Grupos sociales * Gobierno	Lenguaje primario ("infantil"), para acción inmediata, <i>descriptivo</i>
Habitat	Comunidades primitivas, base económica en las más evolucionadas.	Poles Instituciones <i>productivas y reguladoras</i>	Lenguaje completo; archivos, estatutos, legislación etc.
Histórico	Sociedades con estructura social compleja.	Sectas, movimientos políticos. * Militantes, profetas, sabios.	Lenguaje formal, de uso científico <i>co y jurídico</i>
Cultural	Doctrinas y teorías; Sistemas de conocimiento; cuerpos de tradiciones. <i>desarrollo objetivo</i>	Ideologías, Utopías, y <i>teorías</i> y sus estrategias. <i>de los 50 años</i> <i>estructuras alternativas</i>	

Este cuadro no debe tomarse al pie de la letra: no es un producto terminado sino una primera versión, tentativa, que deberá someterse a innumerables correcciones y que sirve solo para presentar la idea central y tal vez estimular a algunos a rehacerlo a su gusto.

La idea de abandonar las cadenas unilineales habituales ("desde las estrellas a los átomos") surge del enfoque E-3, que sugiere utilizar la génesis como criterio de ordenación, en vez de la mera complejidad y otras características estáticas ("generalidad decreciente", a lo Comte, etc etc.), tal como la filogénesis ayuda a ordenar el material biológico.

De este modo los distintos niveles de organización no aparecen solo como modos de descripción diferentes por comodidad, sino como etapas históricas, de manera natural. Eso obligó a ubicar al mismo nivel los objetos que "nacieron" en la misma época, y la relación sistema/componente apareció entonces por sí sola.

Dentro de cada nivel hay por supuesto sub y subsub-niveles, y aún estos pueden desagregarse por diferentes aspectos o "zonas", pero aquí no entraremos en eso. Ya estos grandes niveles muestran suficientes similitudes dinámicas y estructurales (o "diacrónicas y sincrónicas" si se quiere estar a la moda) como para refutar las gratuitas afirmaciones estilo Popper que niegan la existencia de regularidades históricas. Todo es cuestión de la escala o nivel en que se esté pensando: es difi

cil hallar regularidades en el movimiento de una molécula de un gas, pero el gas mismo está sometido a todas las leyes termodinámicas. Así este esquema muestra que hay "leyes" (mejor dicho fuerzas intensas o factores limitantes, ver E-4) para las relaciones verticales, mientras que los componentes parecen gozar de mucha mayor "libertad" dentro de sus sistemas respectivos (horizontales).

Parecería también que si hablamos en términos de decisión y control, en la columna 1 el nivel alto sirve como medio ambiente ^(proveedor de recursos) y control del siguiente, mientras que en la columna 2 el control es hacia arriba (o sea en el sentido de los "sistemistas" como Mesarovich, para los cuales es una descentralización).

Las regularidades mencionadas sirven ~~ahora~~ para poner en su lugar los razonamientos "organísmicos", "holismos", teleologías etc, pues ahora se ve más claro su origen o raíz intuitiva, y pueden estudiarse sus limitaciones. También se especifica algo mejor la cuestión reduccionista, sus posibilidades e inconvenientes.

En primer lugar, puesto que los niveles últimos fueron producidos históricamente por los anteriores, tiene que haber una explicación genética ^(de esa "emergencia") detallada, de modo que algún tipo de reduccionismo debe funcionar (otra cosa es que sea cómodo, sugestivo o fácil de hallar).

Al mismo tiempo se ve que cada nivel tiene un lenguaje propio, tanto en sus comunicaciones internas como en la nomenclatura que usamos nosotros para referirnos a ellos. Eso indica que la reducción podrá ser útil para sugerir problemas y respuestas, y para resolver algún caso de especial dificultad, pero no tiene interés como instrumento permanente en reemplazo de los propios de cada nivel. [Se ve también, por otra parte, que hay por lo menos tres tipos diferentes de reduccionismo: dos "verticales", y uno "horizontal". El tan manoseado ejemplo de la Termodinámica-Mecánica Estadística es horizontal: reducir un sistema a interacciones de sus componentes (estrellas a sus átomos o núcleos es el caso más claro, pero también sociedad a sus grupos e instituciones).

En la columna 1 la reducción es principalmente genética: cada sistema ^{emerge} ~~aparece~~ como parte diferenciada de un sistema del nivel anterior, de modo que muchas de sus propiedades estarán reguladas por las del sistema "padre": así un planeta solo puede explicarse teniendo en cuenta el sistema estelar en que se formó.

En la columna 2 el reduccionismo tiene también sus características peculiares, como se ve pensando en explicar una molécula mediante los átomos que la forman. Aquí todo es más claro, sencillo y regular, y son los casos de reducción que más útiles resultan en la práctica, y que por eso usamos muchas veces sin darnos cuenta. Así es automático hablar de una institución tan-

to en términos de sus funciones, recursos y otras palabras de ese nivel como a través de los roles y personas que la constituyen, y el biólogo manipula si multáneamente sin problemas los niveles de órgano, célula, molécula. Muchas generalidades sobre reduccionismo resultan dudosas porque son ciertas para uno de estos 3 tipos y falsas para otros.

El esquema sugiere también que hay poco interés en seguir buscando criterios para clasificar las ciencias actuales (como todavía hace el Piaget epistemólogo), cuando es tanto más urgente tipificar los procesos evolutivos, más allá de triviales observaciones sobre niveles como hemos hecho aquí. Para ello será necesario desarrollar mucho más la teoría de sistemas: se sugiere por ejemplo que no basta considerar "cambios de estructura" en la acepción "isonivélica" actual, sino también la emergencia de nuevos niveles de organización. Estas nuevas clasificaciones estarían más de acuerdo con el redescubrimiento tan tardío de que la ciencia debe ser interdisciplinaria.

5) Algunas observaciones sobre el "doble esquema evolutivo":

- Aunque cada nivel ha sido generado esencialmente a partir del inmediato superior, eso no significa que no reciba aportes de otros, tanto anteriores como posteriores, sobre todo en los componentes (col.2) En particular hay que destacar la importancia creciente de elementos "artificiales" que el hombre agrega a los producidos por la naturaleza. La ingeniería genética produce nuevas especies, los químicos inventan nuevas moléculas continuamente, la tabla de Mendeleev ha sido completada con átomos artificiales, e incluso es probable que buena parte de las partículas elementales producidas en los grandes aceleradores modernos no hayan existido nunca antes.

- Pero el mecanismo principal de generación de componentes de un nivel se produce en el seno del sistema (col. 1) que ellos constituyen: los núcleos atómicos se van formando en las estrellas, que por su puesto van cambiando de características a medida que gestan sus propios elementos (hasta que ese proceso creativo se estanca).

Lo mismo pasa con los planetas y sus moléculas y cristales; con la materia viva y sus especies genéticas; con las asociaciones ecológicas y los distintos órganos o funciones que va exigiendo su

propia evolución, y así hasta llegar a la formación de instituciones en el seno de las sociedades y de más niveles humanos que son más familiares.

- Hay que advertir que en el cuadro solo se han mencionado algunos de los elementos y líneas evolutivas. En las galaxias no sólo se forman estrellas, sino otros "objetos estelares" de igual nivel pero menos familiares, que forman otra rama del árbol no indicada en el cuadro. Junto a los planetas se forman cometas, asteroides y una cantidad de otros sistemas no indicados y así sucesivamente.

Tampoco se ha sido muy estricto en la selección de los componentes. No solo átomos hay en las estrellas (y en realidad no son átomos completos sino sólo sus núcleos desnudos o casi). No solo genes y enzimas se forman en la materia viva, sino toda clase de proteínas, glúcidos etc. Lo que aparece en el cuadro, pues, sólo debe tomarse como indicativo, a título ilustrativo!

- Ese proceso de creación de componentes -por síntesis de componentes del nivel anterior llevada a cabo en el seno del sistema del mismo nivel- conduce a dos tipos diferentes de evolución dentro del ^{caso} nivel. Los sistemas (col. 1) muestran lo que llamamos "evolución canónica", similar a las fases de nuestro desarrollo: crecimiento, madurez, estancamiento y declinación o muerte, y que para socieda -

des históricas hemos usado en MHC con los nombres de génesis, fases creativa-definitoria, expansiva y de consolidación (esta última con fluctuaciones y posible declinación).

En los niveles físicos, el caso más estudiado de evolución canónica es la estelar, que muestra muchas similitudes profundas con el nivel histórico (como la aparición de "fuerzas productivas" de diferente tipo, que dan origen a una sucesión de "estilos" dentro del marco evolutivo general).

- El otro tipo puede llamarse "evolución química", y es característico de la columna 2: reacciones de asociación, disociación, recombinación, mediante las cuales se forman nuevas moléculas a partir de las ya existentes, pero también típica de la creación de los diversos átomos y válida en todos los demás niveles. Hasta los nuevos tipos institucionales son casi exclusivamente recombinaciones *de roles* de partes de otras instituciones ya conocidas.

Como los componentes de un nivel pueden considerarse como sistemas formados por componentes del nivel anterior, sufren también -cada uno- una evolución canónica, pero que solo es perceptible cuando la complejidad ya es alta (en las instituciones, por ejemplo).

Al mismo tiempo, si consideramos como sistema el conjunto de todos los tipos de componentes de un

mismo nivel (como el centenar de átomos diferentes, o los millares de moléculas o de roles en una comunidad etc), ese sistema también sufre una evolución canónica, en la que el indicador de desarrollo es la diversidad alcanzada. Con este criterio podemos decir que la evolución química se ha estancado ya a casi todos los niveles: ya no se forman átomos nuevos en la naturaleza, salvo los que fabricamos nosotros, y lo mismo vale a todos los niveles físicos y biológicos, y según algunos, también en los sociales, por desgracia.

- Es interesante que las analogías entre niveles se extienden también a la aparición de casos excepcionales, pero con funciones similares. En la col. 1 la fase expansiva de un sistema se realimenta algunas veces hasta convertirse en una explosión: a nivel estelar, las novas y supernovas; a niveles biológicos las distintas "explosiones demográficas" debido al éxito extraordinario de algún nuevo tipo genético (como los vegetales, los insectos o el hombre); en las sociedades históricas, el capitalismo industrial, o las conquistas militares o comerciales fulminantes, como árabes, mongoles, españoles o ingleses. Y a nivel de doctrinas y teorías, la difusión casi instantánea de algunas ideas, después de una fase de maduración que puede ser lenta.

En la col. 2, el caso extraordinario es el del catalizador, positivo o negativo (inhibidor, veneno), que influye de manera sorprendente en la velocidad de las reacciones de evolución "química". A niveles físicos y biológicos son bien conocidos (véase el papel que parece haber desempeñado el Californio en la génesis de los átomos). A niveles sociales aparecen los centros de organización, planeamiento, dirección y ejecución (cerebro, líderes, gobiernos, etc) que cuando se instalan aceleran durante un tiempo la formación de nuevos elementos del mismo gran nivel (pero que conviene entonces ubicar en subniveles diferentes). El autoritarismo es casi siempre un catalizador negativo.

- En ambas columnas, el nivel de complejidad estructural va creciendo con el tiempo. La misma fase de consolidación en la evolución canónica es un aumento de orden en la relación sistema/componente. Todo el esquema destaca pues tendencias anti-entrópicas del universo.
- La columna 2 se ha separado en dos subcolumnas, una de las cuales presenta la definición "material" y otra la "funcional" de los componentes: así miembros de una comunidad y roles que desempeñan son aspectos duales de los componentes de ese nivel. Los ^{mis} ~~mis~~ ^{para} grupos sociales e instituciones; órganos y funciones biológicas; moléculas y sus potenciales reactivos etc.

- En la columna 3, que tiene un carácter aún más exploratorio que las otras, hemos indicado el aspecto o complemento abstracto, simbólico, de cada nivel, ligado a la comunicación, intercambio de mensajes entre componentes y sistemas.

→ A niveles sociales no hay duda sobre el significado de esta columna: allí están los diferentes niveles de lenguaje. A niveles biológicos encontramos tanto los mensajes codificados en los genes (con instrucciones para fabricación de proteínas etc) como los que intercambian las especies y su medio ecológico gracias a los mecanismos de percepción.

Más dudosa es la interpretación de esta columna a niveles físicos, pero parecería estar representada por los fenómenos de campo, y en especial los indicadores de estructura que son los espectros luminosos, de rayos X etc, que comunican entre sí estrellas y galaxias (paralelamente, cada explosión envía materiales a otros sistemas del mismo nivel).

Si es que puede hablarse de un método de filiación en esta columna, es más parecido al de la primera (brotación diferenciante), de la cual tal vez podría considerarse un desdoblamiento.

- 6) El esquema anterior no pertenece por ahora a ninguna ciencia particular, y es conveniente considerarlo a nivel filosófico no sólo por tratarse en cierta forma de un "sistema del mundo", sino por contener criterios para dar prioridades a los problemas epistemológicos y científicos, como acabamos de ver.

De todos modos, creo que el enfoque genético no ha dado aún sus mejores frutos: está en sus primeros pasos, en su fase definitoria. Sin embargo, ya pueden verse algunos peligros de exagerarlo.

El principal es una posible desviación "historicista" consistente en creer que las regularidades evolutivas que se han visto -y sus análogas a cada nivel de organización- constituyen "leyes" que no solo explican el pasado sino que seguirán cumpliéndose, de modo que el futuro está determinado en mayor o menor grado. El historicismo, así entendido, ha sido fuertemente criticado, con razón pero con argumentos superficiales (así Popper rechaza explícitamente el método genético por motivos éticos, más una declaración de fe en la imposibilidad de descubrir leyes históricas). No es de extrañarse, pues está ligado a polémicas ideológicas graves: el marxismo ha sido acusado de esa desviación. Nosotros propondremos una solución parcial en el enfoque siguiente, interpretando "ley" en términos de "fuerza".

El caso más conocido de historicismo peligroso políticamente es el de Platón basado en una teoría evolutiva al revés: las cosas reales -y en especial el estado-ciudad de su época- son imágenes cada vez más degeneradas de su Idea inicial correspondiente, perfecta.

Otro caso peligroso es la propuesta de Churchman de considerar como problemas filosóficos significativos sólo a aquellos que perduraron a través de la historia. Se despreciarían pues los problemas nuevos hasta que la historia los impusiera, quitando así a la Filosofía toda posibilidad de servir de algo a tiempo (esto nos llevará al enfoque E-4).

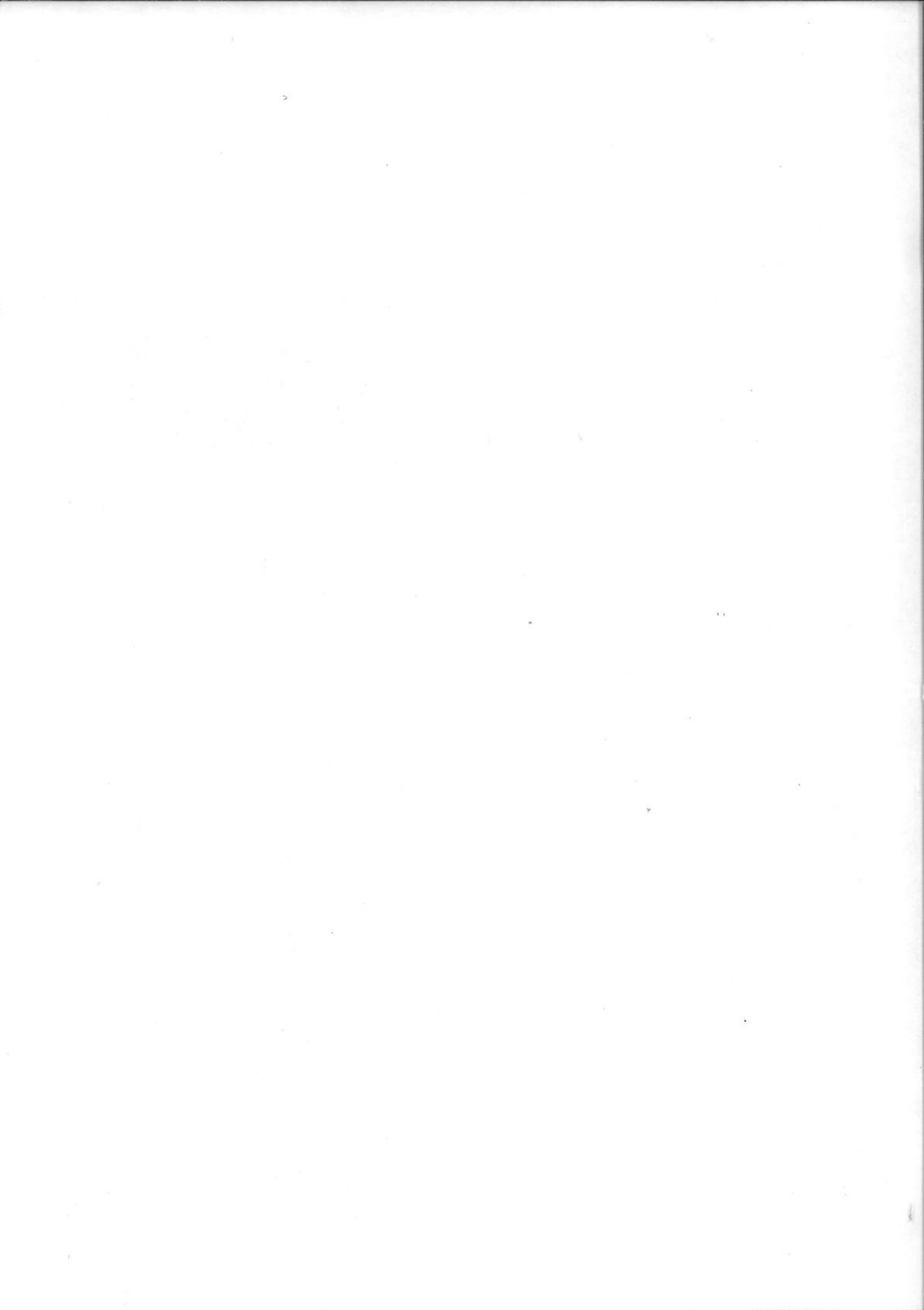
Tal vez a este respecto la inferencia normativa más coherente con E-3 sea nuevamente la diversificación: proponer muchos problemas (pero no al azar, ver E-4) y dejar que la historia se encargue de seleccionarlos pero a través de las consecuencias que de inmediato empiecen a deducirse de ellos.

E-4. Enfoque constructivo.

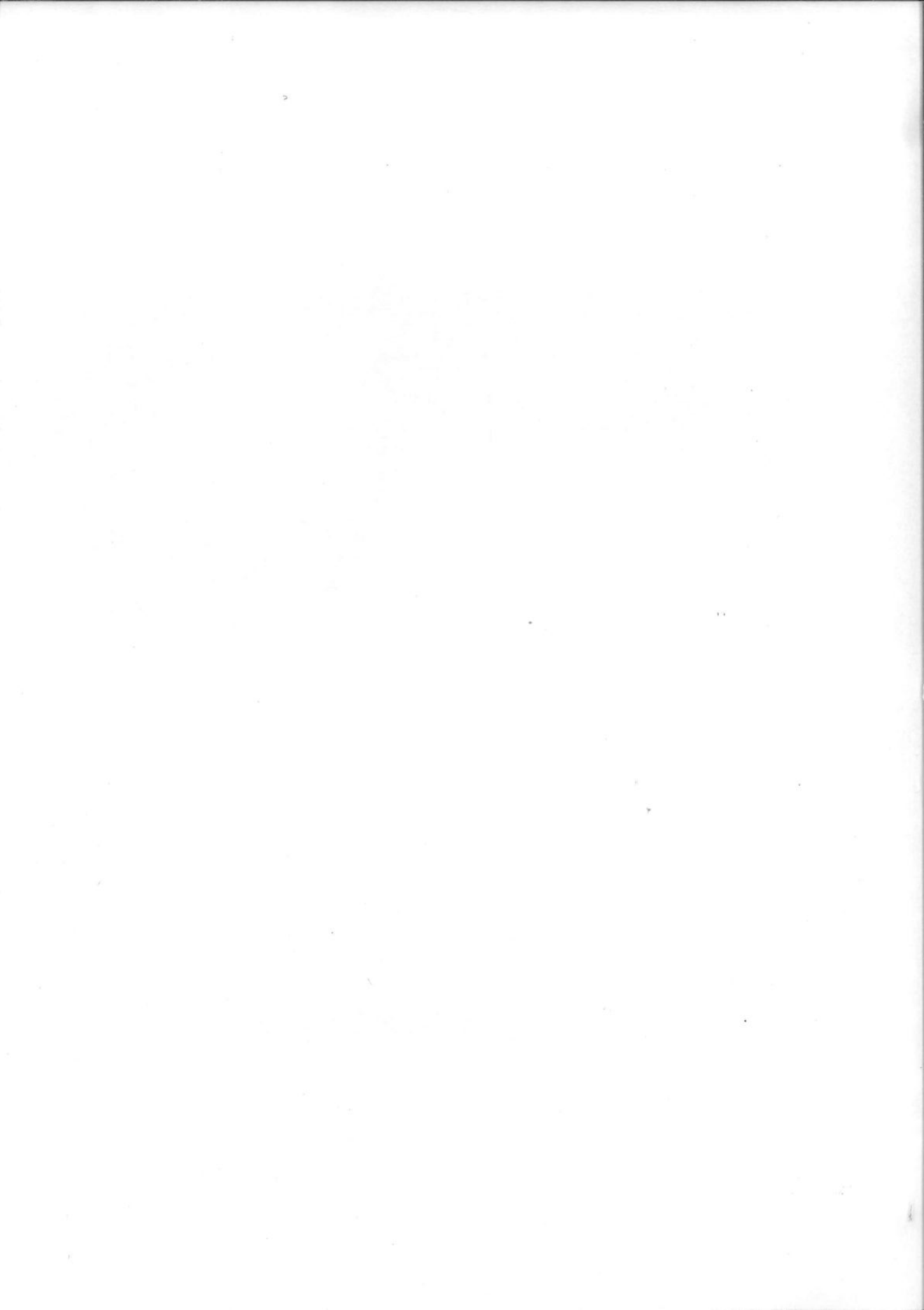
Dinámico como E-3, pero orientado hacia el futuro: cumplimiento de objetivos dados. Estos deben tomarse y funcionar como las premisas de una deducción, pero como punto de llegada (e intermedios), a partir de un punto de partida también dado (conjeturalmente como toda referencia a la "realidad").
Conceptos típicos: objetivos, recursos (incluye conocimiento y tiempo) y estrategias/tácticas. El problema típico es evaluar las estrategias posibles y elegir alguna que haga viabiles los objetivos a partir de los recursos, o mostrar que ninguna lo logra (caso análogo a la incompletitud: la no existencia de estrategia viable equivale a la no existencia de demostración).
Puede decirse que se trata de problemas de decisión, pero incluyendo la elección de los objetivos, y además una condición fundamental: el enfoque debe ser capaz de tratar grandes sistemas de objetivos, grandes doctrinas y teorías, y largos plazos. En mi terminología: estilos.

Tiene puntos de contacto con el pragmatismo (p.ej. su concepción del "significado" como dado por las consecuencias; que para una teoría coincide con el famoso "contenido", de Tarski-Popper), pero éste parte del ahora, con un problema limitado (casi siempre individualista, salvo a veces en Dewey), y explora las consecuencias prácticas inmediatas. E-4 parte del futuro (aunque no hay duda que las motivaciones deben buscarse en la experiencia) y trata de conectarlo con el presente, y eso con toda la amplitud y generalidad posibles. Esto implica admitir la Ética en todas sus ramas como ingrediente básico de la Epistemología, y aunque casi todos sus conceptos pueden derivarse de los antedichos (evaluación etc), habrá muchos a quienes esto ya suene como una solución filosófica casi tan pueril como la del rechazo dogmático a la Metafísica de los positivistas (sobre todo cuando esto debe sumarse a lo incorporado a E-3 como marco evolutivo). La situación no es tan seria: lo que se incorpora es poco: mucho menos que lo que se mete de contrabando en enfoques "puros" como E-2, y aquí tiene la ventaja de ser explícito y formalizable. La Filo. Analítica nos presenta solo el resultado final estático y deductivamente perfecto de sus manipulaciones, y prohíbe a los filósofos examinar como se llegó a eso: decisión tras decisión sobre el problema a atacar, los conceptos a usar, los ensayos a realizar etc. E-4 plantea sus problemas en términos de sistemas y su $\frac{1}{2}$ ambiente, pero a diferencia de E-3, interesan más los efectos que S produce sobre el $\frac{1}{2}$ que al revés (de todos modos en ambos enfoques se consideran ambos sentidos). En los sistemas se analizan 2 niveles: el global o conductista, donde S es una caja negra en que interesan solo entradas y salidas (entradas = recursos y estrategia; salidas = objetivos), y el nivel estructural, o teoría de S, que hipotéticamente liga esas entradas y salidas causalmente. El conocimiento aparece como un instrumento que usan ciertos sistemas: un recurso que puede usarse en vez de muchos otros y que no se gasta. Veremos que todas sus características interesantes se encuentran -en forma parcial o embrionaria- en los catalizadores, enzimas y otros mecanismos para acelerar procesos de cambio. El conocimiento de regularidades permite hallar los puntos de menor resistencia (clivaje) y ahorrar fuerzas e incluso fracasos (eso está especialmente claro en teoría de juegos). Aparecen así enormes problemas sobre como se usa el conocimiento, su vinculación con otros recursos, su análisis como sistema independiente (M-3^o) que no entran en ninguna ciencia particular.

La fuente de inspiración heurística es aquí en parte la Biología, pero ahora podemos ser más pretenciosos e inaugurar toda una "Filosofía comparada", pues hay muchos tipos familiares de sistemas que toman decisiones -hombres, instituciones, "sistemas operativos" de computadoras etc- y el análisis de sus rasgos comunes veremos que es un arma poderosa, como en tantas otras ciencias, para evitar las deformaciones subjetivas tan frecuentes cuando se tiene un solo caso y solo la intuición como guía.



Los conceptos clásicos son entendidos de manera especial en este enfoque. Ya vimos que "significado" de una idea, un acto, una teoría se interpreta como el conjunto de sus supuestas consecuencias, teóricas y prácticas, tal como permiten deducirlas la estructura del sistema y las hipótesis sobre su medio. Nada tiene significado si está aislado del contexto, o mejor dicho, a nadie le importa en E-4, ya que no influye sobre los problemas dados. La idea de "verdad" como correspondencia con la realidad se mantiene, pero pierde importancia frente a la de "creencia", que es lo que en definitiva se usa para evaluar. No hay confundirlas, ni mucho menos caer en el abuso terminológico de tantos pragmatistas, que la usan en vez de "adecuación" de medios a fines o producción de efectos deseados. La creencia, como la evaluación, tiene su propia lógica, que desarrollaremos solo en sus principios. La de la creencia admite, en cierto sentido, contradicciones (se puede creer en algo y en su negación, si ha pasado entre ambos pensamientos un tiempo suficiente para que los recuerdos sean borrosos: nunca al mismo tiempo). Este es uno de los motivos por los que Popper se niega a considerar a las creencias como dignas de análisis filosófico, pero es solo un ejemplo más de la complejidad de los problemas de E-4 (y la puerilidad de E-2). Se admite la palabra "esencia" de un sistema, pero solo en el sentido de "modelo teórico" que intenta representarlo; y está claro que esa "esencia" no será una característica única sino un conjunto complejo, a la manera de las descripciones adansonianas en Biología (pero con ponderaciones). Existencia: puede aceptarse que todo lo imaginable existe conjeturalmente (es como reservar un lugar, una variable, por si se "concreta"), pero otra vez, solo interesa el caso en que está ligado al contexto por interacciones. Si influye; si puede ser usado a favor o en contra de los objetivos, tiene existencia "real" aunque se trate de una superstición. Sobre esa misma base no es difícil después diferenciar tipos o niveles de existencia. Causalidad es la creencia en que podemos influir sobre ciertos acontecimientos futuros, no importa en que grado (el capitán no abandona el timón en medio de una tormenta que parece hacer lo que quiere con su barco). En Historia y política, el grado en que hay "leyes" causales depende de la escala temporal en que se esté trabajando (en el sentido de mi MHC). Veremos que en la mayoría de los casos será cómodo usar un concepto generalizado de "fuerza" en vez de "ley", sin seguidismo fisicalista (podría decirse también "sensible" o "eficiencia"): se usará para relacionar los ~~efectos~~ efectos producidos -según cierta estrategia- con sus "costos" en recursos gastados para ello. La introducción de valores, y sobre todo la elección de objetivos y asignación de prioridades y recursos, plantea problemas no triviales pero que podremos resolver. Tiene razón Popper, desde E-2, al decir que no hay manera "científica" de elegir objetivos, pero como lo mismo sucede en E-2 al elegir problemas, premisas, teorías, categorías etc etc parece ridículo negarse por ese motivo a analizarlos filosóficamente. Los problemas centrales de E-4 están muy vinculados a la Estadística. Así p.ej. se debe justificar el hecho que al decidir, muchas veces descartamos una hipótesis sobre el contexto a cambio de otra en la que creemos menos pero que tiene "ventajas" con respecto a sus costos o beneficios. ¿A qué tipo de "racionalidad" corresponde esto y como debe hacerse "correctamente"? Propondremos una solución que distinga aspectos cuali y cuantitativos para definir "racionalidad E-4". Veremos también como cambia de aspecto todo el problema de refutación versus confirmación. Éxitos o fracasos aislados no significan nada ante sistemas de la complejidad de estos: deben estar a su vez organizados en sistemas, que entran en conflicto con los anteriores.



E-4. Enfoque constructivo.

- 1) El cuarto enfoque -que no parece haber sido empleado hasta ahora- puede llamarse constructivo^(*), porque es orientado como instrumento para la construcción de objetivos amplios, múltiples, interconectados y no limitados al corto plazo (como un ejemplo de la construcción de una sociedad futura), definidos con claridad suficiente para servir realmente como criterio (método para definirlos es uno de los temas de E-4). No mira pues hacia los fundamentos del conocimiento como primerísima prioridad, sino en la medida en que es necesario aclarar eso para poder actuar científicamente, es decir, responsablemente, en esa tarea constructiva. Los enfoques E-2 y E-3 están preocupados por afirmar los pies en que el conocimiento está parado -E-2 el pie lógico y E-3 el pie genético-, pero para E-4 el conocimiento no está parado sino sentado y su asentadera es el sentido común, la experiencia compartida, el metalenguaje aceptado por todos los enfoques. Es un apoyo firme, o por lo menos el único en que confiamos para una primera aproximación al mundo. A partir de él, la primera prioridad son los brazos, no las piernas, y esta infantil metáfora nos sugiere por que es posible adelantar en ciencia sin necesidad de que los fundamentos estén totalmente claros (en sentido E-2 y E-3). La Reconstrucción Racional deja de ser el primer objetivo y se convierte en un instrumento pero importante.

E-4 surge de los grandes problemas de esta etapa histórica -subsistencia, opresión, alienación- y sobre todo de observar que la inadecuación de importantes

(*) Piaget llama a veces "constructiva" su escuela.

doctrinas a la realidad y a sus propios objetivos de clarados no es suficiente para refutarlas, aún para intelectuales de alto nivel de conocimientos y que utilizan el método científico en su tarea profesional. Como las consecuencias de esto pueden ser desastrosas para la humanidad, el conocimiento y la Filosofía, este problema del dogmatismo, de la posibilidad y significado de confirmar o refutar doctrinas completas (que llamaremos ideologías) pasa a ser un elemento importante para la acción política constructiva.

Algo similar pasa con los paradigmas científicos, como ya sabía Adam Smith, y eso hace que este problema del dogmatismo sea de interés directo para la Filosofía de la Ciencia. La "fuerza productiva" nueva, que esperamos permita desarrollar este enfoque consiste en una serie de métodos que permiten manipular el largo plazo para la multitud de variables entrelazadas que definen sociedades y las ideologías correspondientes. Se puede y debe trabajar con un conjunto bastante completo de objetivos dados para etapas sucesivas hasta un horizonte bastante lejano (comparado con la racionalidad actual, que solo analiza fines y medios en situaciones coyunturales), y proceder a la evaluación de las estrategias que supuestamente conducen a ellos, frente a las limitaciones que imponen la naturaleza (escasez de recursos) y los hombres (conflictos).

El conocimiento mismo se ve pues, como un recurso -muy especial pero que también debe ser analizado en términos de su disponibilidad, costos y métodos de reproducción y de aprovechamiento eficiente- para alcanzar esos objetivos; las ideas se ven en buena parte como instrumentos; los significados están dados en primer término por la vinculación con el Proyecto en construcción, es decir, el "reduccionismo" consiste en determinar los efectos sobre los objetivos, y los controles que lo mueven, o recursos que gasta.

Es la teoría del conocimiento creador, actor consciente, "político", orientado no por el azar, la moda, el individualismo anárquico, sino por grandes objetivos, que reducen el campo, digamos, de 360 a 170 grados.

Es necesario insistir en que este enfoque corresponde a esta etapa histórica y no a otras (algo diremos sobre su sucesor más adelante). Los que no crean que la humanidad corre hoy serios peligros, los que estén más o menos satisfechos con la situación actual y su prognosis, podrán ser indiferentes a este enfoque, pero si son seres racionales difícilmente podrán combatirlo, pues aunque la probabilidad de esos graves peligros para la humanidad (tantas veces profetizados en la historia) fuera pequeñísima -y las fuerzas que hoy controla el hombre dicen que no lo es- lo que está en juego tiene un valor tan alto que sería irracional estorbar a los muchos o pocos que decidan adoptar

este punto de vista en Epistemología. De paso, este razonamiento, tipo teoría de decisión, es muy usado en E-4.

- 2) Todo este prolegómeno justificatorio no está además, por desgracia. Intentos aislados -y poco serios- de estilo E-4 han sido siempre rechazados y con razonamientos de gran carga emocional; a veces por indeseables, otras por utópicos, imposibles. Evidentemente E-4 solo tiene sentido para quienes creen que es urgente producir cambios profundos en la sociedad actual -el continuismo, el reformismo suave y aún el desarrollismo no lo necesitan, al contrario- y por lo tanto es natural que esta sociedad se defienda de él, y no es en absoluto imposible que lo haga desaparecer por selección natural. Eso se verá; mientras tanto, los que sí estamos preocupados por la realidad actual y sus perspectivas debemos -si somos consistentes, racionales- hacer algo para que este enfoque se desarrolle por lo menos hasta ver que frutos promete. [La repugnancia por E-4 resulta muchas veces de su rechazo explícito y básico al tipo de "neutralidad" o imparcialidad que según el enfoque clásico debería tener la ciencia. No es éste el lugar para demostrar las falacias de esa supuesta neutralidad (este autor ha escrito bastante sobre ese tema, como aspecto principal del cientificismo). Basta decir, por la otra parte, que la exposición previa explícita y clara de los grandes objetivos que se per

siguen, -o sea de la ideología que se adopta- tiene que facilitar el control de esa neutralidad tan deseable frente a los conflictos hipótesis/realidad; por lo menos más que con las ideologías reprimidas pero bien presentes en el ánimo de cada investigador de hoy.

De los que niegan la posibilidad misma de un enfoque similar a E-4, el más influyente es Popper, y él ilustra muy bien como los pensadores supuestamente objetivos olvidan todos sus criterios científicos al tratar este tema. Popper incursiona decididamente en nuestro problema en dos de sus obras: "Pobreza del historicismo" y "La sociedad abierta y sus enemigos", y en ambas lo llena de invectivas. Es que esas obras fueron escritas en un momento histórico muy especial y breve: cuando la posibilidad del triunfo de Hitler no era descartable, y se presentaba una posibilidad análoga con el stalinismo. Todo lo que oliera a pérdida de libertad (aunque sea una "orientación de amplitud 170°"), a regimentación, era "totalitarismo" y debía ser combatido a muerte.

Por eso es explicable que los razonamientos de Popper en estas obras carezcan tanto de rigor crítico y sean tan confusos y propagandísticos como los que él reprocha en Platón, Hegel y Marx.

Su argumento principal es tipo "hombre de paja": define "historicismo" en el sentido que hemos llamado "extremista", es decir, la creencia en que hoy pueden descubrirse leyes de la historia (o de la evolución) tan per-

fectas que con ellas es posible predecir el futuro.

Demuele ese hombre de paja, lo cual no le cuesta mucho trabajo, por supuesto (pero lo hace de manera también extremista, pues afirma que nunca será posible predecir el futuro, cosa tal vez cierta pero lejos de haber sido demostrada). A partir de allí aplica la etiqueta de historicista a todo aquél cuyas opiniones quiere rebatir, bastándole para ello citar afirmaciones que en el fondo podrían interpretarse como que no todo puede suceder (es decir, factores limitantes).

No hay refutación lógica convincente, y en el fondo su argumento es también de tipo historicista: descubrió la ley histórica según la cual todo lo que huele a ley histórica es totalitario, y la aplica a todos los que en el futuro quieran seguir ese camino.

En la misma vena contrapone la planificación o "ingeniería utópica" (que vendría a ser nuestro enfoque E-4) a la "ingeniería social por partes" ("piecemeal") que consiste en limitarse a reformas institucionales de coyuntura. A los "utópicos" los descarta por totalitarios y porque su programa es imposible de cumplir: no existen los métodos científicos para planificar a largo plazo.

Nuevamente ha creado un hombre de paja: "planificar" como equivalente a "predeterminar todos los aspectos y actividades sociales". Su crítica es válida, pues, para los extremistas que pretendan planificar más de lo

que es posible en cada época, pero de ahí a prohibir -o declarar imposible- todo intento de planificar lo posible y conveniente para cada época hay una brecha lógica que un filósofo de las ciencias debería haber percibido. Popper solo tenía derecho a exigir que "lo posible y conveniente" se decidiera por métodos científicos, dejando abierta la hipótesis de que eso sea muy poco, casi equivalente a no haber planificación, en este momento.

Eso es lo que propone el enfoque constructivo: dependiendo del modelo de sociedad elegido como meta (por quien y con que derecho es otro tema, también ya muy trillado) es muy posible que la estrategia correcta resulte ser la ingeniería reformista popperiana, pero sería bueno llegar a ese resultado por métodos científicos, y no por una ley histórica que Popper cree haber descubierto.

Nadie vive sin un modelo del mundo deseado, por vago y aún contradictorio que sea. En realidad con varios: por lo menos uno declarado (la sociedad sin clases de tantos intelectuales) y otro subconsciente, casi siempre apenas reformista. Popper mismo tiene un modelo declarado, que puede resumirse en que cualquier cosa da lo mismo siempre que no sea totalitarismo.

Con ese telón de fondo afirma que la planificación conduce inevitablemente al totalitarismo (su "demonstración" consiste en verificar que en los dos casos históricos de sociedades planificadas que él conocía

sucedió eso). Tampoco se le ocurre que por lo menos en el caso hitleriano, el fracaso del reformismo puede haber tenido buena parte de la culpa (y hoy la tendencia general de pasar del populismo reformista al fascismo apoya esa hipótesis).

En resumen, adoptando el modelo de sociedad popperiano, no está claro por que una planificación de largo plazo orientada a realizarlo debe forzosamente fracasar y conducir a lo contrario y por que el reformismo institucional que el propone como estrategia permanente (o sea de largo plazo) debe forzosamente tener éxito. Por lo menos habría que hablar en términos de probabilidades, y ver como dependen éstas de las circunstancias especiales para cada sociedad.

Es decir, hay que desarrollar modos de pensar racionales que permitan hacer ese estudio, y a su debido tiempo crear la ciencia respectiva (y no la "prospectiva" o futurología actual). Para ello, veremos que se cuenta hoy con instrumentos que Popper, por ignorancia y falta de imaginación, no conocía. ¡Triste papel el de estos profetas de lo "imposible"! En estos casos, el criterio E-4 dice en cambio: "trabájese en esa dirección para ver en que medida es posible, con intensidad y recursos proporcionales a los beneficios esperados del estudio, con relación a otros estudios alternativos".

de
ti
sist
serch

La única crítica valdadera a E-4, -no mencionada por Popper-, es que si llega a tener éxito se habrá creado un arma poderosa ("La Filosofía como arma de la revolución" en serio), y no se sabe en que manos caerá.

El cristianismo cayó en manos de Roma y el marxismo en las de Stalin, y la bomba atómica casi cae en las de MacArthur. Es un peligro verdadero, pero compartido por todas las armas creadas por el hombre. El remedio puede ser prohibir todo nuevo invento, o tomar las precauciones necesarias. Lo primero solo es compatible con un modelo del mundo estancado (tribus primitivas, Platón); lo segundo exige métodos científicos para saber cuales son esas precauciones y como se implementan, lo que nos lleva de vuelta a E-4.

Por último, hay que mencionar que este enfoque es tan ajeno a la ideología típica del intelectual de hoy -de izquierda o de derecha-, que los hace oponerse en defensa propia. *Más aún, no saben pensar en estos términos: les resulta tan ajeno y difícil como la Matemática al estudiante de séco.*

¿Qué queda de propuestas como la "proliferación anárquica", "contra el método", de Feyerabend, cuando le preguntamos a que Proyecto social favorece?

¿Qué pasa con los criterios de refutación popperianos *de contenido de una teoría* cuando agregamos como elemento de evaluación explícito la importancia humana de cada teoría? *¿sus consecuencias? Popper no llega a admitir q' si el contenido (= consecuencias verdaderas) de una teoría son meras tautologías?*

Es que E-4 trae franca y abiertamente al campo científico los criterios éticos, ponderativos, y nuestros científicos se han entrenado meticulosamente para no

no se lo debe tomar en cuenta: se exigen implicaciones empíricas. Pero se abstiene cuidadosamente de dar el paso siguiente, tan natural, de preguntar si todos los hechos empíricos tienen la misma importancia. Es que desde su época E-2, inspirado en la Fís. y la Mat., comparte la ilusión científica de q' para el investigador no hay criterios "científicos" de valor de esta falacia inferencial será analizada más adelante).

hablar de eso: es tabú para ellos y reaccionan ante su rompimiento de la manera tantas veces descrita por los psicólogos.

Afirmo, en resumen, que E-4 es como una necesidad real pero reprimida. Negarlo, reprimirlo, es dar anticientíficamente una de las posibles soluciones a los problemas que él plantea: decidir que no tienen importancia.

Esta solución puede desagradarme a mi y a otros, pero es natural, según el enfoque anterior E-3: cuando la importancia de esos problemas sea indiscutible, este enfoque será adoptado, y no antes. Como la percepción de esa importancia puede llegar demasiado tarde para resolver esos problemas, es obligación sentida por este autor apresurar en lo posible ese momento.

- 3) Por cierto en estas propuestas no se pretende originalidad, pero tampoco se trata solo de "un nombre nuevo para viejas maneras de pensar". Se pretende caracterizar un amplio enfoque coherente, un estilo distinto de hacer Filosofía, con nuevas maneras de ver los problemas, nuevas interpretaciones de los conceptos clásicos, nuevos métodos de trabajo preferidos.

Se tiene además la pretensión de que E-4 se integre den

tro de un estilo completo de vida, tal como ocurría con E-1 (y sigue ocurriendo para grandes masas, en su versión primitiva), y tal como no ocurre con E-2 y E-3, que producen solo actitudes profesionales. E-4 aspira a ser la Filosofía del "militante" (en el sentido profundo que dimos a este término en MHC).

Según sus propias declaraciones de intención, tanto el marxismo como el pragmatismo deberían considerarse precursores de este enfoque. E-4 podría perfectamente tomar como lema aquella tesis sobre Feuerbach, donde Marx llama a los filósofos a ocuparse de cambiar el mundo, en vez de limitarse a interpretarlo. Pero en la práctica del marxismo los filósofos quedaron excluidos de ese programa, y nada se hizo al respecto en ese terreno (a menos que se desee contar como algo lo que dice Althusser bajo el hermoso nombre de: "La Filosofía como arma de la revolución"). El punto de vista histórico-dialéctico corresponde mas bien a E-3.

La múltiple escuela pragmatista norteamericana, al buscar el significado en las consecuencias prácticas, está también palpablemente en esta línea: pero al tomar como referencia objetivos individuales en vez de sociales, amplios -la ideología reinante no le permitía otra cosa- se fue esterilizando a pesar de sus potencialidades, y hoy no tiene nada que decir (a eso ayudó su nacimiento prematuro, en un momento en que la Filosofía

se estaba apartando, con razón, de la charlatanería, y se dejaba encandilar, sin razón, por la Física.

El espíritu constructivista tuvo también representantes aislados, limitados a algunas ramas de la ciencia. Ejemplo típico es Brouwer, en su famosa polémica contra el axioma de Zermelo, al exigir que solo se aceptaban demostraciones constructivas y no las "existenciales".

Existe hoy una actividad comercial semicientífica denominada Prospectiva o Futurología, que es como una caricatura de una de las aplicaciones importantes de E-4, ya que se ocupa nada menos que del porvenir de la humanidad en el próximo siglo. Los pocos desarrollos ya hechos en E-4 permitirían retomar esas cuestiones con mayor responsabilidad moral y científica. Tampoco parecen serios, por ahora, algunos intentos aislados de introducir conceptos económicos, como precios, en Ética y Estética. Es difícil que evolucionen hacia E-4 por el ambiente científicista en que nacieron, pero no hay que perder las esperanzas.

- 4) Las ciencias de las que E-4 puede esperar más sugerencias ya no son las "exactas" ni las biológicas, sino las sociales, y aún éstas sobre todo desde el punto de vista de la planificación (construir con racionalidad requiere planificar). A la inversa, E-4 debería servir

de ayuda a esas ciencias, hoy tan deformadas, y sobre todo a los planificadores (por lo menos a mí me sirvió para desarrollar los conceptos de "estilo" y "proyecto nacional", y su carencia es notoria en los trabajos del Club de Roma, tanto que acababan de anunciar -1976- que ahora por fin, se dedicarán a establecer objetivos).

De manera muy abreviada, puede decirse que E-4 adopta todo lo básico de E-3 (E-2 más evolución) y agrega a ello el concepto de decisión o evaluación. Los aspectos fundamentales de la decisión son: Objetivos, Recursos, y Estrategias/Tácticas para lograr los primeros con los segundos. Diremos que esta terna define los "costos sociales" (recursos necesarios para llegar a los objetivos mediante la estrategia elegida).

Se trata pues de una amplísima generalización del criterio empresarial de costos/beneficios: sin embargo no debemos esperar de la microeconomía, ni de la teoría de la decisión más que un poco de terminología, y ejemplos comparativos: sus enfoques son demasiado restringidos y específicos.

El enfoque constructivo debe ser capaz de retomar los más clásicos problemas de la Filosofía, y en especial los éticos. Junto a estos están los novísimos problemas de la previsión a largo plazo: análisis del cambio estructural, definición coherente de objetivos y

su viabilidad, estructura de las estrategias, sistemas de hechos o actos, lógica y metodología de la importancia, teoría del conflicto y "recursos políticos", dinámica de la comprensión profunda de conocimientos, teoría de dogmas, falacias, mitos, sofismas y otros problemas de comunicación pertinentes a la lucha entre doctrinas.

E-4 debería ayudar a construir un esquema del mundo coherente con la realidad y los objetivos, más las categorías básicas adecuadas para ello y los métodos para descender desde allí hasta la práctica, a través de todos los niveles intermedios de razonamiento que hagan falta (para salvar el abismo existente hoy entre las grandes normas o fines y los medios cotidianos de acción, en todas las doctrinas político-religiosas).

Para ello deberá sugerir nuevas ciencias, o mejor, dicho programas científicos (interdisciplinarios), promoviendo una transformación profunda de las ciencias sociales en la dirección adecuada. Estadística, teorías de la decisión, de sistemas, de la información y control sufrirán también fuerte impacto de este nuevo estilo, que en buena parte tiende a considerarlas como teoría del conocimiento.

Uno de los conceptos claves de E-4 -con numerosos precedentes non sanctos- es el de voluntad, que debe analizarse con las categorías arriba señaladas.

Schopenhauer, Nietzsche, Bergson y otros "reaccionarios" han dicho mucho sobre esto, pero por desgracia casi todo trivial o falso; sin embargo debemos tenerlos en cuenta por sus aislados aportes de utilidad y los problemas que dejaron planteados.

Los enfoques anteriores, analizados a la "luz polarizada" de E-4, se ven de manera diferente. E-1 resulta extraordinariamente importante, pues su método retórico-intimo ya ha sido utilizado numerosas veces para la predica de nuevas doctrinas. Se lo ve como especialmente adaptado para insistir sobre la relación hombre/modelo del mundo (que llamaremos arraigo del modelo), disimulando las incoherencias que pueda tener el modelo con la realidad (fidelidad o validez del modelo).

E-2, con su énfasis en la validez y la consistencia interna del modelo, es un arma indispensable pero ya suficientemente desarrollada en sus grandes líneas. No tiene gran prioridad en los programas de investigación E-4, salvo en un aspecto negativo: evitar su deformación fisicalista y su cientificismo general, que están frenando a las ciencias sociales. Hay que introducir definitivamente en él la distinción entre "verdad" como adecuación a la realidad y "creencia" o "confianza", dimensión paralela a la otra, pero a lo largo del eje arraigo. Esta distinción ya está planteada de manera clara en las polémicas sobre fundamentación de la Estadística, pero fuera de allí se la trata como cuestión doctrinaria. La interacción entre estas dos di-

mension es la cuestión epistemológica de fondo en la interpretación de las revoluciones científicas de Kuhn, que ha sido tan atacada como "irracionalista".

E-3 se ve como base indispensable para E-4, ya que construir o decidir exige predecir, y predecir se basa en las tendencias anteriores (lo único que conocemos), pero no a la manera ingenua, econométrica, sino estudiándolas a varios niveles jerárquicos simultáneamente. Así la diversidad se ve y se extrapola como estrategia adecuada para el objetivo mínimo de supervivencia (y varios otros).

- 5) Aunque sería prematuro tratar de caracterizar definitivamente este enfoque, creo que ya pueden destacarse algunos de sus métodos y criterios, que aquí no haré más que enunciar:

A) - La construcción de una sociedad, la consideración simultánea de objetivos, recursos y estrategias en que eso se expresa, obligan a integrar equilibradamente "objeto" y "sujeto". Pero en este caso el sujeto no es típicamente un individuo, sino el grupo o movimiento que encara esa tarea, y no es un observador sino un actor que enfrenta a otros. Los problemas del conocimiento deben incluir entonces también su comunicación, y en especial su difusión y comprensión.

Un problema práctico del cambio social es el nivel de comprensión de objetivos y estrategias en el grupo actor: ya hay demasiados ejemplos de doctrinas que se ritualizan y traicionan en los hechos (los marxistas ^{se} ~~hablan~~ ^{ocupan} ^{la} de "falsa conciencia" y "conciencia posible" ^{de los obreros,} pero aquí queremos incluir ^{sobre todo} también la dogmatización o sectarismo de quienes supuestamente han estudiado la doctrina).

Yo distingo 3 niveles gruesos de comprensión: ritual, operativo y profundo. Boulding ha sugerido ideas que en el fondo son similares a eso. Las consecuencias prácticas se mezclan con la psicología social en una teoría de la prédica y la desalienación (en el sentido de eliminar la brecha actual entre el pensamiento como es y como debería ser, dados los objetivos sociales). Cabe recordar que hace 80 años Dewey ya buscaba en la Filosofía una teoría de la educación participante, o sea desalienante.

Esta actitud constructiva de un grupo solidario/participante, tiene consecuencias desde el nivel de normas prácticas (p.ej. renunciar a la crítica demoledora en bloque, y tratar de buscar material recuperable, digerible y utilizable en cualquier doctrina), a los métodos de trabajo en equipo. Más aún, se puede y debe encarar -sin temor a las críticas de subjetivismo- la introducción del grupo actor en el planteo de los problemas más básicos. Así, como dijimos, se debe ahora interpretar "verdad" como "creencia" en muchos con-

textos: claro que no en el sentido subjetivista clásico, sino que para actuar lo que se usa es lo que el grupo actor cree que es verdad. Este tipo de síntesis con énfasis en la acción es lo que ha hecho siempre la Estadística: admitir sí que existe un "valor verdadero" de una magnitud que se está midiendo, pero por ser desconocido reemplazarlo por el "valor central" de los resultados de la medición (una forma embrionaria y rápidamente deformada de esto puede encontrarse ya en Peirce y James).

Del mismo modo, "existe" todo aquello que se puede usar, para el Proyecto en construcción, lo cual ayuda a definir niveles y modos de existencia de una manera sistemática. Desde este punto de vista es posible que objetos materiales tengan el mismo nivel de existencia que otros no materiales: así alimentos y participación están en un mismo plano pues ambos son necesidades sociales.

El libre albedrío existe, como requisito para que E-4 tenga algún sentido. Su contradicción con el determinismo o la predestinación se resuelve debilitando a éstos de modo que lo que se determina es un horizonte de posibilidades más bien estrecho, -y no totalmente rígido- dentro del cual la decisión final es un proceso del mismo tipo que los aleatorios. Se admite la posibilidad, a decidir en el futuro, que esos grados

de libertad sean ínfimos, o incluso nulos, pero la hipótesis de trabajo o estrategia constructiva es suponer que no lo son.

Puesto que quien decide, en E-4, es todo un grupo y no un individuo, es más fácil analizar esos límites, pues ahora se ve como hasta la decisión más racional no consiste sólo en ponderar argumentos a la manera pura de la teoría de decisión, sino que a eso se agregan factores ambientales circunstanciales -incluso el mismo orden ^{de la discusión} y forma de presentación de los argumentos- que pueden alterar el resultado, y que por no ser detectables deben ser representados por una variable aleatoria.

La forma de racionalizar al máximo estas discusiones corresponde como tema a la dinámica de grupos, pero es este enfoque general, filosófico, el que le puede plantear científicamente el problema y los criterios para una solución admisible metodológicamente.

B). Como resultado del enfoque evolutivo, partimos de que cada individuo comparte en común denominador con su grupo un esquema del mundo WA, condicionado -pero no determinado- genéticamente en parte, y completado por la educación inicial.

El esquema más realista del conocimiento adulto parece

ser trinitario: el actor está condicionado de un lado por la realidad (que incluye sus emociones y otros factores de su propio cuerpo), y su WA del otro. "Actor" incluye el mecanismo de decisión y la "conciencia crítica". Los mecanismos de interacción de estos elementos (u otros que los reemplacen con ventaja) deberían formar parte esencial de la teoría del conocimiento. Significado y verdad parecerían ser resultados de una continua interacción sistémica-dialéctica del actor con sus dos condicionantes, pero hay que decir en que consiste esa interacción. ¿Es cierto, como parece, que el primer criterio para aceptar una propuesta sea su coherencia o "engarce" con WA, a confirmar o refutar luego por la experiencia?

Es necesario entonces explorar la estructura interna de un WA; sus niveles de organización y funcionamiento; sus categorías básicas; su dinámica, la influencia sobre él de las emociones, su resistencia a cambios profundos, las fuerzas que influyen sobre sus parámetros.

Esto puede ser útil para replantear varios problemas clásicos, como el del conocimiento intuitivo y místico, pero nos interesa principalmente para analizar el problema de la comprensión de doctrinas, y a partir de eso, el estudio de métodos de prédica.

¿A qué se debe, epistemológicamente, el arraigo de una doctrina o teoría, y la dificultad de cambiarla aunque la realidad la haya refutado? Un modelo, puramente metafórico, sería el siguiente: cada idea -proposición, concepto, norma- se arraiga en las creencias de un actor como si tuviera un engarce o enganche en su WA -como una llave debe tener la forma complementaria a su cerradura, según la imagen usada por ^{la biología molecular} los genetistas, que tienen problemas similares a éste-, y esa unión puede ser rota por confrontación con la realidad sin demasiada dificultad, como una unión química débil, no de covalencia.

Pero si en vez de ser una sola idea se trata de un sistema muy grande de ellas concatenadas en forma de doctrina o teoría, hay ahora muchos "ganchos" posibles, que pueden irse uniendo al WA uno tras otro a medida que pasa el tiempo. Una vez que el número de uniones es grande, la refutación de una sola de ellas difícilmente será efectiva: es muy raro que haya ganchos "cruciales" (como a veces hay en las teorías muy formalizadas, como en Física), que al liberarse desatan todo el sistema; es necesario entonces refutar muchas cosas al mismo tiempo.

Este "modelo", por trivial que sea, permite prever el problema de simultaneidad de las refutaciones, que la práctica confirma abundantemente: yo puedo tener una refutación para cada una de las afirmaciones de una doctrina, pero tengo que exponerlas una tras otra.

Eso lleva tiempo, y cuando ya estamos lejos del momento en que terminamos la discusión -victoriosa- del primer punto, la atención se ha apartado de él, y el gancho puede volver a cerrarse porque todavía quedan muchas otras uniones ^{cerreas} que favorecen eso. Como el tiempo para discutir no es ilimitado, ocurre a menudo que se ganan todas las batallas y se pierde la guerra.

Este tipo de análisis debería aplicarse no sólo a una WA sino a todo el Mundo. 3º de Popper, es decir, a la acumulación de todo el conocimiento social (que no es una simple acumulación sino todo un proceso evolutivo diferenciante y jerarquizante, que lo organiza en "galaxias" ideológicas y otros niveles).

C) El análisis de un esquema del mundo WA requiere el uso de métodos que también podemos llamar "constructivos", pues consisten en construir modelos artificiales que sirvan como términos de comparación.

Los fenómenos del conocimiento dan origen a tantas teorías contrapuestas debido entre otras cosas a que el análisis comparativo, la búsqueda de elementos comunes a casos "similares" es prácticamente imposible. Solo disponemos para ello de los animales, y estos carecen de los elementos más interesantes y decisivos para comparar. La solución es la fabricación de "inteligencias artificiales", pero es claro que no en el sentido parcial -de teoría algebraica de autómatas- que se da a eso en las universidades norteamericanas

(aunque de esto podemos sacar útiles aplicaciones a la fisiología del sistema nervioso o a la teoría de ciertos tipos elementales de aprendizaje).

Lo que queremos es un laboratorio o banco de pruebas donde ensayar todas las cuestiones de que hemos estado hablando, más otras clásicas de la Filosofía y la Psicología, que justamente esos especialistas en automatización declaran de entrada que son "imposibles" de simular. Nosotros necesitamos simular WAS enteros, más su actor, mundo, externo e interno, incluso con factores como la voluntad y la conciencia crítica. Por supuesto eso es un largo programa de trabajo, que en sus primeras etapas sólo podrá producir remedos super-simplificados, pero que dado el nivel de nuestros conocimientos y métodos ya no serán ridículos o incompletos como los intentos de un Lullio o un La Mettrie.

Como subproducto, esto debería sugerir criterios para nuevos lenguajes, sistemas de acumulación de datos y "apoyos gnoseológicos" generales, tan superiores a los bancos de datos actuales como nuestro cerebro al de un chimpancé. Más aún, creemos que permitiría pasar a un nuevo nivel de eficiencia de los "sistemas operativos" de computadoras (que ya hoy pueden considerarse una primerísima aproximación a nuestro desideratum).

Estos modelos -matemáticos e incluso físicos (computadoras)- permiten explorar posibles variantes o alter-

nativas para el funcionamiento de nuestra inteligencia real. Es la forma de llevar a la práctica programas abstractos como la búsqueda de la diversidad (sugerido ya por J. S. Mill), hoy redescubierto por Feyerabend con el nombre de "proliferación".

(De paso, esta proliferación anarquista o "contra el método" de Feyerabend -ensaya cualquier cosa, a lo artista- es la forma extremista de la diversificación propuesta por E-4: cualquier cosa pero dentro del ángulo de 170° "definido por la prioridad de construir la sociedad deseada).

Un modesto punto de partida para este formidable programa son los modelos de simulación, especialmente los del tipo "experimentación numérica" que estamos ensayando para el análisis de conflictos políticos y cambios de estructura social. Son modelos que es fácil reformar y hacer crecer a medida que nuestras ideas se van perfeccionando.

Por supuesto, lo que se vea en un modelo, simulador o robot no demuestra nada con respecto al ser humano, pero sugiere posibilidades a explorar, y en muchos casos ayuda a disipar cierta aura de misterio que rodea a algunos problemas y dificulta su ataque racional. Un ejemplo típico es la relación mente/cuerpo, que ha dado origen a tantas teorías a través de los siglos: monismos, dualismos, paralelismos etc etc. Para plantear en estilo E-4 este problema solo hace falta ob-

servar, en una computadora común, que el sistema operativo tiene las mismas cualidades de abstracción e inmaterialidad que la mente, y sin embargo a nadie le parece misterioso que se vincule con los circuitos y de más partes del "hardware" para interactuar a través de ellos con la realidad externa. Argumentos clásicos, como el de "en que parte del cerebro se asienta la mente" aparecen inmediatamente como infantiles, pues en esta analogía concreta y analizable se puede ver todo claramente y aún idear muchas variantes posibles.

Si bien, como acabamos de decir, esto no demuestra nada, da un fuerte golpe a una actitud negativa que ha hecho mucho daño y no sólo en Filosofía: la de asignar características sobrenaturales a todo fenómeno que no somos capaces de reducir a conceptos familiares, sea por ignorancia, falta de imaginación o en unos pocos casos, a que realmente hemos salido de la esfera de nuestra experiencia cotidiana, y nuestro lenguaje y WA ya no nos sirven: el vitalismo es otro caso de mitificación por ignorancia, y en la Física moderna se dan los ejemplos de real "extrañeza" (y sin embargo en estos nadie recurre a lo sobrenatural).

Análogamente se puede observar en una computadora la relación sujeto/objeto, y se tiene una ilustración muy clara de como el mundo externo provee la excitación motivadora en cada caso, pero esta es interpretada según la enorme cantidad de aprioris o "ideas innatas" del

computador, implícitas en su circuitería y lenguajes. Se ve así como, por tridimensional que sea la realidad, la computadora solo la percibe lineal, pero que eso podría cambiarse si se deseara. El papel del reloj interno de la máquina sugiere también que el transcurso del tiempo puede ser la categoría a priori más básica, por lo menos en todo lo referente a percepción (y tal vez también a deducción).

En realidad ya E-3 da la solución correcta al problema sujeto/objeto: "nada hay en el intelecto que antes no estuviera en los sentidos", decía Locke, y oponía Leibniz: "salvo el intelecto mismo". Las dos posiciones, aparentemente contrapuestas, armonizan en cuanto uno recuerda que "el intelecto mismo" aunque es cierto que no nos viene a través de los órganos sensoriales, fue puesto en "nosotros" (en la especie humana) por selección natural desde afuera.

Creo que estos tipos de analogías debilitan la preocupación por la ontología.

D) Los procesos complejos de decisión (largo plazo, muchos actos simultáneos en cada momento, y encadenados en "árboles") son la base de la acción política racional, y en consecuencia deben llegar a ser mucho mejor comprendidos y controlados que actualmente (es de notar que hay muy pocas herramientas matemáticas que prometan siquiera lejanamente ayudar en esta cues

tión: camino crítico, programación heurística, teoría de grafos, programación dinámica, y por supuesto, simulación).

Interesan las nociones de sistema, medio ambiente y control: niveles jerárquicos de descripción y decisión (en especial descentralización, y marcos definitorios por aproximaciones sucesivas). Todo el difícil problema de las relaciones estrategia/táctica, o estructura/hechos.

En resumen, como traducir en acciones inmediatas y coyunturales los grandes objetivos generales, y como distinguir lo profundo de lo superficial.

El planteo en términos de decisión lleva a despreocuparse un poco de los problemas de certeza absoluta -típicos de E-2- y a estudiar la confianza suficiente para decidir.

La inducción se interpreta como existencia de regularidades aprovechables. Causalidad es confianza en que podemos controlar en parte los acontecimientos futuros, en primer lugar.

En Filosofía de la Ciencia, el problema de la refutación y eliminación de teorías o hipótesis se ve como de largo plazo. En cada momento lo que interesa es elegir, entre las diversas hipótesis alternativas,

la que más conviene para decidir. Ninguna se elimina por ello: todas se seguirán explorando, pero asignando a cada programa los recursos o prioridades que se decidan (a un nivel de decisión más alto), en base a los criterios provistos por el Proyecto. Se ve que un primer paso en cada situación es clasificarla en Neutra, Amiga o Enemiga. Cada una tiene sus métodos de tratamiento peculiares, que se traducen en primer lugar por el tratamiento de la información: ocultarla o comunicarla, usar óptimos directos o minimax, etc, etc.

La inducción también requiere una clasificación previa: en algunos casos la repetición aumenta la confianza en ella misma; en otros es al revés (fenómenos que se agotan, como retirar bolillas de una urna, sin repetición).

Como hemos dicho, la consideración de muchos factores simultáneos, interconectados y con "realimentación" constituye la interpretación E-4 de la dialéctica hegeliana (reducida a un factor y su "opuesto").

E) Sistematización del método de aproximaciones sucesivas, con el criterio general que un resultado es admisible si permite por lo menos discriminar entre las alternativas propuestas.

En primer lugar hay que diferenciar para eso entre di

ferentes niveles de aproximación, y en especial entre el nivel cualitativo y el cuantitativo. Esto es de la mayor importancia para eliminar viejas confusiones en el campo de la planificación, relacionadas con el planteo de objetivos de largo plazo. Las críticas usuales (utopismo, autoritarismo etc) pierden peso cuando los objetivos se plantean en primera aproximación cualitativa: en forma de umbrales, o aspiraciones mínimas de satisfacción de necesidades humanas una por una (lo cual no es de ningún modo equivalente a "minimizar el sufrimiento"). Esto deja margen y tiempo para afinar las metas a medida que su viabilidad y deseabilidad se ven más claras.

Más en general, en todo problema de ciencias sociales es necesario, por decir así, dividir el espacio en grandes regiones diferentes cualitativamente unas de otras, pero homogéneas internamente en el mismo sentido (cada región es un "estilo", en mi nomenclatura). La elección entre los puntos de una misma región (segunda aproximación) puede hacerse por métodos cuantitativos, optimizaciones y otras herramientas de moda, pero para decidir entre regiones los métodos cuantitativos resultan absurdos y deben elegirse otros, que por desgracia tampoco están todavía sistematizados.

Un primer paso, en el análisis de cualquier problema, es distinguir en los sistemas del caso los diferentes niveles estructurales que parezca conveniente.

Cada uno requiere un tipo especial de descripción y métodos de ataque. La comparación de sistemas a un cierto nivel permitirá afinar más el método de analogías (homomorfismo estructural) convirtiéndolo en una verdadera herramienta científica, libre de los defectos que con justicia se le han achacado. La vinculación entre niveles (reduccionismo etc) es problema que ya correspondía al enfoque E-3.

Incluso para los métodos expositivos vale algo similar, y esto es digno de tenerse en cuenta dada la importancia que asignamos al problema de la comprensión de doctrinas y teorías complejas. La realidad ha forzado ya a crear un nivel divulgativo-periodístico, pero éste, orientado a la difusión masiva en las condiciones actuales tiene por fuerza que resultar vacío o deformante. Se requiere un nivel rigurosamente científico, es decir serio, responsable, pero libre de detalles, formalismos y erudición que solo pueden interesar al especialista. Algo que estimule a pensar por cuenta propia y que ayude a actuar no con recetas sino marcos de referencia.

F) -La duración, el costo en tiempo de cualquier proyecto o proceso de decisión (y en especial de los estudios previos) pasa a ser un factor de primer orden. Ningún objetivo tiene sentido si no está asociado a un plazo para cumplirlo; construir o realizar un proyecto es algo que debe hacerse en un plazo limitado. Las de

cisiones deben tomarse a tiempo.

En particular, el problema de la comprensión y la prédica de una nueva doctrina que está motivada por el deseo de evitar catástrofes está críticamente acotado por la fecha probable de dichas catástrofes.

Sólo pueden evaluarse las alternativas visibles durante el lapso disponible (y eso aunque se asignen recursos especiales para descubrir nuevas alternativas). La visibilidad es además suficiente para una primera evaluación -salvo para quienes usan criterios E-2, que solo admiten el análisis cuando la cantidad de información es alta (y muchas veces no se preocupan tanto de que sea pertinente). En efecto, "visibilidad" implica, por definición, información mayor que cero, y con eso se puede trabajar, aunque solo sea para llegar -pero científicamente- a la conclusión de que no es suficiente para discriminar entre alternativas, que es lo que más interesa en E-4. Aún este resultado negativo es útil, porque generalmente indica que tipo de nueva información sería necesaria para discriminar.

Un subproducto de la finitud del tiempo disponible y del número de alternativas visibles, es la sugerencia de negar a los conjuntos infinitos el mismo "grado de realismo" que a los finitos. En E-4, los infinitos, las variables continuas, son sólo módelos ideales de una realidad discreta y limitada en todas sus dimensiones. Eso no quita que puedan resultar muy útiles,

como cualquier otro modelo de simulación; simplemente los despoja de su carácter mitológico-fetichista.

Basta recordar los interminables polémicas sobre la fundamentación empírica del concepto de probabilidad para comprender el vuelco que esto significa. Por otra parte todo ingeniero sabe que sus ecuaciones diferenciales deben reducirse a variables discretas para resolverse, y que además, fueron planteadas físicamente como problemas en diferencias finitas primero, pasándose después al límite. Muchas veces, pues, ese paso intermedio de la ecuación diferencial resulta innecesario, y hasta perjudicial, pues incita a hacer simplificaciones poco realistas en la esperanza de llegar a alguna ecuación conocida. En ciencias sociales creo que ya no cabe duda que todo planteo continuo es una fantasía.

La importancia de los plazos requiere un análisis más profundo del concepto que en Economía se llama "tasa de descuento", y que sin duda está relacionado con la incertidumbre creciente hacia el futuro.

G) - Revisión de una cantidad de conceptos básicos en ciencias sociales, sin imitar a las ciencias naturales, pero teniéndolas en cuenta como ejemplo, con las precauciones innecesarias. En realidad, un subproducto de este enfoque puede ser una inversión del seguidismo actual, buscándose en las ideas de las ciencias sociales

sugerencias para las naturales, es decir, haciendo de manera científica lo que fracasó en su forma infantil como antropomorfismo.

Búsqueda de mejores conceptos de valor, costos, tasas de descuento sobre el futuro, escaseces, y mejores métodos para tratarlos, en vistas a su uso para la evaluación de estrategias de largo plazo. Introducción del "valor-recurso" como generalización y complemento del valor-trabajo.

Separación del "valor de uso" en preferencia e importancia. Desarrollo de una lógica de la importancia (o "barítica") para trabajar no solo con proposiciones sino con preguntas, problemas, conceptos. La Pragmática debe ser mucho más desarrollada.

Ya en E-3 es necesario tener una mejor comprensión de los conceptos de: orden, azar, heterogeneidad, información, incertidumbre, entropía, organización, niveles, estructura, función etc.

Desde E-4, el azar -por ejemplo- se ve solo como el residuo de las regularidades descubiertas hasta hoy ("regularidad" es todo lo que puede describirse con menos variables (un orden de magnitud menos, digamos) que en el caso análogo más desfavorable (maximin)). Esto ayuda a plantear la hipótesis básica del método propuesto en C), o simulación del pensamiento: lo que

se puede describir claramente se simula con variables causales; el resto se simula con variables aleatorias; por lo tanto, todo se puede simular".

II) Otro concepto que debe volverse a analizar es el de factor causal o "fuerza". Ya hemos dicho que en E-4 el determinismo no siempre es la hipótesis conveniente, sino que muchas veces es preferible usar "factores limitantes", restricciones o carencias. Estos factores limitantes, son como paredes pero que pueden ser atravesadas a un cierto costo (o sea son fuerzas intensas, pero que pueden ser vencidas por otras mas intensas), y resultan así muy cómodos para expresar leyes estructurales o todas las de bastante estabilidad.

Mejor que decir que la base económica determina la superestructura, es decir que limita sus posibilidades, esto estimula la búsqueda metódica de los aspectos en que obra esa limitación (mientras que el otro enfoque es descorazonador pues sugiere buscar la ley completa de determinación).

Este método de enmarque mediante ciertas restricciones, reglas de juego o fuerzas de contención, promete ser útil para el análisis de grandes sistemas y sobre todo de doctrinas (y en general, del "Mundo-3").

Para los hechos, actos, sucesos, eventos etc aislados, es necesario agregar otro tipo de fuerza: el golpe o factor desencadenante, que junto con los limitantes y otras fuerzas más ortodoxas ayudan a describir causalmente el fenómeno coyuntural y a ligarlo a la estructura. Entre esas fuerzas "ortodoxas" incluimos las de descripción teleológica, por más que todavía haya quienes les tengan miedo porque en épocas pretéritas se las asociaba a una voluntad divina.

La terminología de "fuerzas" fue desprestigiada por la Física (entre otras cosas porque Mach las consideró como conceptos metafísicos, y porque sus propiedades de covariancia relativista son poco simples), pero es muy natural y cómoda en todos los campos. Sirve, por ejemplo, para eliminar ciertas viejas confusiones con respecto a la analogía entre ley natural y ley moral o jurídica (normas, reglas de juego etc).

La confusión proviene, creo yo, del uso de la palabra "ley", que pasó originariamente de la moral a la Física, y en ésta tomó su acepción rigurosa actual. En esos términos es claro que las analogías resultan insatisfactorias, pues las leyes morales no son forzosamente obedecidas, como la ley de gravedad.

Pero si abandonamos "ley" a los físicos y usamos su probable interpretación inicial como "fuerza muy intensa", las confusiones desaparecen. Si la ley de gravedad se enunciara como que "todos los cuerpos libres

deben caer hacia el suelo", ella también tendría muchas excepciones, pues basta oponer a la fuerza gravitatoria una fuerza mayor para que los cuerpos suban. Las normas son de este tipo: fuerzas (psicológicas) que actúan sobre el individuo en cierta dirección, y que serán obedecidas solo si no son vencidas por la "resultante" de todas las otras fuerzas que están actuando simultáneamente.

Esta propuesta no es puramente terminológica, pues también estimula a buscar características de estas fuerzas morales comparables con las de otros tipos de fuerzas psicológicas (como las originadas por emociones básicas). Es claro que se corre el peligro de que los ingenuos que nunca faltan traten de introducir paralelogramos de fuerzas y otras imitaciones vulgares de la Física, pero de infantilismos extremistas no está libre ninguna propuesta (véase el párrafo siguiente). Lo que estoy proponiendo es dar una definición

general de fuerza, q' incluya las de la Física como casos particulares, junto a las sociales, q' no tienen por qué compararse con ellas más que lo está palado en la definición.

Una observación más sobre estas fuerzas morales, es que parecen ser un ejemplo típico de lo que hemos llamado "fuerzas de enganche".

Se diría que el primer criterio de aceptación de una idea -y no solo moral sino incluso empírica- no es su adecuación a la realidad sino su enganche a la ideología. Una ley o fuerza moral solo puede actuar si es compatible con todo el sistema previo de valo-

res: si engancha, o sea si tiene su lugar en él.

I) La misma idea de interpretar "ley" como "fuerza" -despojando a ésta de sus resabios metafísicos- promete barrer muchas telarañas en ciencias sociales, y es además indispensable para el enfoque constructivo. La antinomia clásica a este respecto puede expresarse así: si no hay leyes sociales no tenemos como guiarnos en este campo (salvo a pura intuición E-1); si las hay, el voluntarismo no tiene mucho sentido.

Resolvemos esto pensando en términos de fuerzas. Una ley o regularidad es solo efecto de que cierta fuerza ha dominado hasta ahora a todas las demás que actúan al mismo tiempo (lo que sugiere el interesante problema de por qué ha sucedido esto hasta ahora, en un nivel de abstracción mayor). Pero eso no implica la imposibilidad de que esa resultante de muchas fuerzas no pueda cambiar de dirección en cualquier momento (en parte por nuestros esfuerzos conscientes).

Para que esto salga de un nivel de pura charlatanería es necesario definir rigurosamente cuales son los objetos de aplicación de eso que queremos llamar fuerzas, y su ley de inercia (cuya violación permite afirmar que está actuando alguna fuerza). Luego la dirección e intensidad de fuerzas, ambos intuitivamente claros, y por último la ley de composición de fuerzas, que nos permita deducir algo sobre la resultante de

un conjunto de fuerzas conocidas por separado y que actúan simultáneamente sobre el mismo objeto de aplicación.

Con eso se puede pasar a clasificar fuerzas (análogamente a mecánicas, magnéticas, nucleares), lo que debe hacerse en primer lugar por el tipo de efectos que produce y los recursos que usa. Recién entonces podrá hablarse de leyes de manera más o menos seria y útil; serán del tipo: "las fuerzas de clase A tienen la siguiente relación entre recursos y efectos...". Ahora puede entonces hacerse como en Física: cuando este tipo de ley falla, se puede buscar un culpable: alguna otra fuerza -variable oculta- que no se había tenido en cuenta hasta ahora.

Aunque este no es el lugar para desarrollar estas ideas, digamos que el objeto de aplicación más promisorio son las instituciones, pues en ellas es posible definir efectos y recursos empíricamente observables y hasta medibles, lo que facilita estudiar fuerzas aisladas. Comenzar directamente con grupos humanos parece demasiado complicado.

La "ley de inercia" de una institución es sencilla: "en ausencia de fuerzas la institución funciona según sus reglamentos y planes".

Para estudiar composición de fuerzas, lo mejor es probablemente comenzar por modelos matemáticos de siste-

mas, donde las fuerzas pueden identificarse con los controles y otras variables de entrada (y sus efectos, ~~se miden~~^{se miden} sobre los indicadores de salida), y el mismo modelo dice entonces como se suman esos efectos.

Como guía heurística para estas consideraciones, lo más útil no es la Física sino otra vez el proceso de decisión, donde recursos y efectos son costos y beneficios, y el concepto de precio puede resultar muy cómodo.

Estos puntos de vista tienen aplicación inmediata a la Etica. En realidad todo el enfoque E-4 exige tratar a la Etica simultáneamente con la teoría del conocimiento. El valor es una dimensión permanente asociada a la creencia, e influye sobre ésta a veces decisivamente (lo que no implica nada con respecto a la verdad: validez y arraigo son conceptos diferentes).

J) - Revisión de todo el concepto de prueba o teorema. En primer lugar, una deducción lógica no tiene por que ser considerada, a lo Wittgenstein, como una tautología, por el hecho de estar implícita en los axiomas. También los hechos empíricos están implícitos en las leyes de la naturaleza. Para nosotros, actores, son todas novedades, que antes de hacerse visibles era imposible utilizar. La inducción

es pues como una búsqueda de teoremas sin conocer los axiomas, y un modelo o reconstrucción racional del mundo es un intento de recapturar esos axiomas desconocidos.

En muchas cuestiones polémicas de gran importancia será necesario llegar a acuerdos previos sobre lo que significa "demostrar". Un caso frecuente es decidir si dos cosas son "iguales" o no (vida artificial y natural, alma y sus simuladores etc); en tal caso hay dos criterios, según sobre quien recaiga el peso de la prueba (¿hay que demostrar la culpabilidad o la inocencia?): sobre el que opina que son iguales o sobre el que cree que hay diferencias (y entonces debe señalarlas).

Es claro que esto equivale a definir "igual" por esencias o por falta de diferencias. En E-4 parece incapaz adoptar el segundo criterio: dos cosas son iguales hasta que se muestra alguna diferencia concreta (eso parece también estar de acuerdo con los mecanismos de aprendizaje temprano). Esto coincide con el análisis lingüístico de los "incomunicables" que hace Black. En matemática la noción de "límite" exige también decidir en quien recae el peso de la prueba: para cada ϵ hay un δ ... (pero aquí se demuestra que siempre existe el δ).

La necesidad de decidir o elegir en plazo limitado, pe

ro sabiendo que muchas decisiones similares se presentarán en el futuro, hace también inconveniente pensar en términos de aceptar una hipótesis y rechazar sus alternativas. Como dijimos, lo que se hace es usar la hipótesis que optimiza (no importa ahora en que sentido) en las condiciones de incertidumbre dadas. Habrá una hipótesis que por su probabilidad y riesgo es preferible a las demás, pero eso no significa que estas queden refutadas, sino solo descartadas para el caso. La próxima vez, los resultados anteriores pueden modificar la elección. Si una alternativa tiene muy altos costos, no puede dejar de considerarse -tomar contramedidas- aunque su probabilidad sea muy pequeña.

11) - Recuperación, readaptación y síntesis de todo lo valioso en los autores de las más distintas ideologías.

El éxito de una teoría o doctrina no significa que sea verdadera en bloque, pero sí que responde a ciertas necesidades de algún grupo humano, y por lo tanto contiene algún material valioso, que no debe perderse.

El rescate de ese material requiere técnicas especiales de análisis de contenido, y la preparación previa de varios sistemas de conocimiento en los cuales pueda engancharse para disponer de él en forma útil, recuperable.

Uno de los resultados prácticos de este análisis es justamente descubrir el lugar y modo de enganche de la teoría en el esquema del mundo del grupo que la acepta. Se verá entonces que, como en los procesos de infección virósica, hay solo una parte de la teoría que engancha bien con el sistema receptor, pero todo el resto -tal vez incompatible o tóxico- queda también aceptado por "carácter transitivo", por formar un bloque con la parte compatible: el pez traga entonces el anzuelo junto con la carnada.

Este proceso de aceptación en bloque tiene consecuencias gravísimas a nivel político. La gente no analiza la doctrina X, sino que se hace "X-ista" porque ve en ella ciertas características que satisfacer algunas que en ese momento de su desarrollo le parecen importantes, y adopta entonces el sistema completo aunque haya en él cosas que en realidad no le gustan, pero que en el momento de la elección no tenían la misma importancia. De esta manera puede comenzar el enganche múltiple que mencionamos antes.

Por el mismo mecanismo, cada filósofo adopta uno de los enfoques que hemos descrito y rechaza otros. Llega así a criterios de asignación de prioridades a los problemas, que son consistentes con su enfoque ("guardan estilo") y muchas veces no con los demás. Eso lleva a que las polémicas filosóficas tiendan hoy a "resolverse" por el rechazo a los problemas más que

a sus soluciones (E-2 fue el más tajante al respecto, negando significado o despreciando como "metafísicas" muchas cuestiones).

Esto no está mal si se toma solo como procedimiento práctico y no como refutación científica. Desde E-4, con su preocupación por la escasez de recursos, es indispensable asignar prioridades a los problemas a resolver: primero están los que --según nuestros conocimientos actuales-- podrían afectar más la construcción de la sociedad deseada. Es muy probable que eso haga perder interés en problemas considerados fundamentales por otros enfoques, pero es indispensable recordar que eso corresponde solo a esta etapa histórica, con sus urgencias propias.

Perder interés no significa eliminar ni haber refutado, sino solo postergar para cuando haya más recursos (estoy presuponiendo que la sociedad deseada no es autoritaria-dogmática, pues entonces sí buscaría eliminar para "siempre" todo lo que no coincida con sus intereses).

K) El enfoque constructivo también tiene influencias sobre la Lógica formal, pero por ahora no parecen llegar muy lejos.

Un aporte pequeño pero práctico es la interpretación del concepto de "variable" sugerida por analogía con

las computadoras. Son simplemente "lugares", que pueden estar vacíos o llenarse con alguno de los elementos de cierto conjunto preestablecido (el dominio). Esta trivialidad ayuda a expresar las reglas de sustitución, a decidir sobre el número de variables a reservar en una teoría formal, y también -y esto no es despreciable- a enseñar la diferencia entre variable y constante a los que se inician en Matemática.

A otro nivel, E-4 sugiere también un cambio de énfasis en las cuestiones relacionadas con las limitaciones de las teorías formales. La manzana de la discordia es aquí el concepto de "modelo", que los lógicos usan como sinónimo de ejemplo concreto de un sistema formal, mientras que nosotros lo hemos estado usando al revés, como formalización de un sistema concreto. A esto podríamos llamarlo deformación ideológica de esos especialistas, para los cuales lo primero, lo dado, es el formalismo, y luego se le buscan sus interpretaciones.

Pero si se parte de un sistema concreto y luego se construye su modelo formal, se verá que la posibilidad de proposiciones indecidibles en éste (teorema de Goedel) no tiene nada de sorprendente, y, considerado como limitación al poder de la Lógica no debe asustar a nadie.

Todos los conceptos de este campo -consistencia, completitud, decidibilidad e incluso categoricidad- pueden por otra parte aplicarse a sistemas cualesquiera. En rigor, toda teoría formal no es más que un sistema cuya salida son teoremas y cuya entrada son los axio-

mas y reglas de deducción. Una demostración es lo análogo a una estrategia para obtener ciertos resultados deseados mediante la utilización de los recursos (la entrada).

En cuanto a los elementos de la Lógica, ya hemos dicho que E-4 pretende tratar no solo con proposiciones, sino también con conceptos y con preguntas o problemas. Las aserciones semánticas no se referirán sólo a la verdad (o credibilidad), sino también a la preferencia (ética y estética) y a la importancia. La Lógica Deontica actual (limitada al manejo de los operadores "prohibir" "obligar" y "permitir") debe ser completada por los aspectos axiológicos (admisibilidad de valores, dados los fines últimos), y por comparación con la lógica de las instrucciones de un programa de computación.

El concepto mismo de demostración cambia ahora de significado. En todos los enfoques -salvo tal vez E-1- demostrar es deducir a partir de premisas (estamos hablando del aspecto puramente lógico), pero no es usual dar criterios de admisibilidad de esas premisas o teorías. En E-2, Popper insiste, con razón, en rechazar por no científicas las teorías irrefutables por la experiencia, es decir, incapaces de discriminar entre hechos futuros, de hacer predicciones que pudieran resultar falsas.

En E-3 el criterio para aceptar premisas resultó ser su "certificado de valor evolutivo": aceptamos el principio de causalidad porque somos biológicamente incapaces de vivir sin él. Se rechaza toda teoría del conocimiento cuyas categorías básicas no permitan discriminar la historia evolutiva, que no puedan ser refutadas por ésta (como las Ideas de Platón).

En E-4 no nos interesa considerar teorías incapaces de discriminar entre las posibles metas alternativas que nos planteamos, o las estrategias para llegar a ellas. Lo que no nos ayuda a elegir es irrelevante.

Toda pregunta planteada por mucha gente es legítima, es decir tiene importancia suficiente para que la ciencia la considere (aunque sea evidentemente metafísica). Pero no toda respuesta aceptada por mucha gente es legítima en el sentido de su validez, o fidelidad al mundo real. La aceptación se refiere al arraigo psico-ideológico de la respuesta; a la creencia. Sin embargo, E-4 tampoco rechaza esto del campo científico, como hacen E-2 y E-3, sino que lo agrega, como una nueva dimensión de la teoría del conocimiento, a no confundir con la verdad. De este modo, por ejemplo, se admite como pertinente a nivel epistemológico la teoría de las revoluciones científicas de Kuhn. De otro modo sería imposible estudiar las leyes dinámicas del mundo del conocimiento.

De acuerdo con todo esto, el concepto de contenido de una teoría ya no puede limitarse a lo que piden Tarski-Popper: conjunto de sus implicaciones lógicas, verdaderas por una parte y falsas por otra. Esto no es suficiente en E-4 para discriminar entre teorías. Cada implicación debe caracterizarse también por las dimensiones de valor: importancia y preferencia (un pequeño germen de esto está en la mente de todos los epistemólogos, cuando rechazan por triviales a las tautologías; se trata ahora de rechazar también, o dar poco peso, a lo irrelevante o indiferente).

E-5

~~E-5~~ Es muy estimulante tratar de imaginarse cuales serán los problemas y métodos de la Filosofía en el futuro, siempre que uno no pretenda acertar. Sin embargo una buena base de E-4 -inexistente- y una descripción tipo "estilos" de la época histórica en que se piensa deberían dar algunos indicios.

Si, en la terminología de MHC, nos ubicamos después de las fases creativa y definitoria, o sea al principio de la fase expansiva de un estilo solidario/participante/creativo como el SNC que en este libro se describe, y en la que algunos países podrían entrar dentro de medio siglo, hay algunos temas que se sugieren solos:

- Los estudios de inteligencia artificial comenzados en E-4 se amplían y profundizan hasta cambiar de carácter, dados los nuevos problemas prácticos: liberar al hombre de todo trabajo rutinario o semi -rutinario; prepararse para la comunicación con especies inteligentes extra-terrestres; dar consistencia al "Mundo 3^{er}" popperiano.
- Intentos serios de "reconstrucción racional" del universo, en el sentido de los empiristas lógicos (pero seguramente por otros caminos).
- Métodos de eliminar las barreras entre sujeto y mundo externo, pero no basados en drogas o experiencia

mística sino en el conocimiento científico. El objeto es rehacer la unidad del mundo dentro de nuestras mentes también.

-- Construcción de universos artificiales (el Hombre-Dios).

Y otros temas de ciencia-ficción. Por supuesto, no existiendo problemas materiales ni de opresión, y siendo la diversidad misma un objetivo del estilo, reflorcerán muchas escuelas de tipo contemplativo, que en la antigüedad fueron elitescas, y es de esperar que se profundice mucho en ética y ontología, por lo menos. A la construcción-creación puede seguir la contemplación más o menos benevolente, como Jehová después del sábado, o un período de descanso y juego artístico, como en el Olimpo, o tal vez la beatitud absoluta.

Como se ve, el leit-motiv que yo imagino sigue siendo constructivo, pero a nivel de universos o al menos nuevas especies de inteligencia. Eso es probablemente un sesgo ideológico mío.

En E-1 el mundo se ve como teniendo voluntad, generalmente hostil. En E-2 se lo considera independiente, neutral, imparcial. En E-3 se le asigna un "proyecto" (no antropomórfico): la evolución antientrópica, por el cual aparece como padre y verdugo de especies. En E-4 es un reservorio de recursos que noso

tros explotamos. En E-5 se lo desea imitar, dupli
car, como "representación de la voluntad" (pero
claro que no el mundo dado, como quería Schopenhauer).

Mérida, Agosto de 1976

Oscar Varsavsky.

OV/abm



Los documentos que integran la Biblioteca PLACTED fueron reunidos por la [Cátedra Libre Ciencia, Política y Sociedad \(CPS\). Contribuciones a un Pensamiento Latinoamericano](#), que depende de la Universidad Nacional de La Plata. Algunos ya se encontraban disponibles en la web y otros fueron adquiridos y digitalizados especialmente para ser incluidos aquí.

Mediante esta iniciativa ofrecemos al público de forma abierta y gratuita obras representativas de autores/as del **Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología, Desarrollo y Dependencia (PLACTED)** con la intención de que sean utilizadas tanto en la investigación histórica, como en el análisis teórico-metodológico y en los debates sobre políticas científicas y tecnológicas. Creemos fundamental la recuperación no solo de la dimensión conceptual de estos/as autores/as, sino también su posicionamiento ético-político y su compromiso con proyectos que hicieran posible utilizar las capacidades CyT en la resolución de las necesidades y problemas de nuestros países.

PLACTED abarca la obra de autores/as que abordaron las relaciones entre ciencia, tecnología, desarrollo y dependencia en América Latina entre las décadas de 1960 y 1980. La Biblioteca PLACTED por lo tanto busca particularmente poner a disposición la bibliografía de este período fundacional para los estudios sobre CyT en nuestra región, y también recoge la obra posterior de algunos de los exponentes más destacados del PLACTED, así como investigaciones contemporáneas sobre esta corriente de ideas, sobre alguno/a de sus integrantes o que utilizan explícitamente instrumentos analíticos elaborados por estos.

Derechos y permisos

En la Cátedra CPS creemos fervientemente en la necesidad de liberar la comunicación científica de las barreras que se le han impuesto en las últimas décadas producto del avance de diferentes formas de privatización del conocimiento.

Frente a la imposibilidad de consultar personalmente a cada uno/a de los/as autores/as, sus herederos/as o los/as editores/as de las obras aquí compartidas, pero con el convencimiento de que esta iniciativa abierta y sin fines de lucro sería del agrado de los/as pensadores/as del PLACTED, ***requerimos hacer un uso justo y respetuoso de las obras, reconociendo y citando adecuadamente los textos cada vez que se utilicen, así como no realizar obras derivadas a partir de ellos y evitar su comercialización.***

A fin de ampliar su alcance y difusión, la Biblioteca PLACTED se suma en 2021 al repositorio ESOCITE, con quien compartimos el objetivo de "recopilar y garantizar el acceso abierto a la producción académica iberoamericana en el campo de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología".

Ante cualquier consulta en relación con los textos aportados, por favor contactar a la cátedra CPS por mail: catedra.cienciaypolitica@presi.unlp.edu.ar