

La Naturalización del psiquismo. Estudio Crítico

Carlos J. Blanco Martín.

Introducción

No es tarea fácil examinar qué clase de ciencia o institución es la Psicología. Más aún si consideramos que su situación es la de escándalo permanente, por debajo de su amplia y consolidada implantación académica, editorial, social, etc. El filósofo o epistemólogo se enfrenta ante grandes dificultades y acaso se obliga a reformular sus propios fundamentos ontológicos y epistemológicos ante el reto de analizar o diagnosticar esta "ciencia anómala" que es la Psicología. Veremos por qué.

Es posible que situaciones como ésta, las del escándalo filosófico permanente, sean las más propicias para un examen genuinamente filosófico, extrayendo buenos dividendos de lo que ante su conciencia, reflexiva o de segundo grado (Bueno, 1992) no parecía *-prima facie-* sino caos, confusión, falta de acuerdo y, para colmo, pretensiones eliminacionistas para con su propia tradición filosófica.

Repetidas veces hemos escuchado la historia de una hija maltratada (la Psicología), y una mala madre represora, escolástica y recalcitrante que, hasta las puertas del siglo XX impidió el desarrollo verdaderamente científico de una ciencia de la mente o de la conducta. Pero los análisis internos de la ciencia psicológica son imprescindibles para reconocer que ese mito de los orígenes es absolutamente falso. Nos hacen ver que el mito fue originado por un positivismo que cifró sus esperanzas en una verdadera sustitución de la filosofía por la ciencia, y una naturalización de la epistemología en lo que hace al Conocimiento, tarea para la cual venía muy bien mantener esquemas o trozos de la filosofía psicologista preexistente que, en gran medida era escolástica, en contraposición a la filosofía de las escuelas modernas (en especial el kantismo). La habilitación de criterios rigurosos de tipo historiográfico permite comprobar que no siempre hubo "maltrato" ni "colisión" o "ruptura" epistemológica entre ciencia y filosofía. Como mínimo, cabe decir ahora que una sólida formación filosófica fue condición indispensable para cobrar conciencia de la rigurosidad metódica así como para la exploración temática de campos abiertos ya por los sistemas filosóficos de la edad moderna: empirismo, racionalismo, kantismo. La historia de las ciencias (físicas y biológicas, principalmente) y de los propios desarrollos "naturalistas" de filósofos formados en esos sistemas "modernos", nos hace ver, a poco que entremos en ella, como poco menos que ridícula la pretensión de buscar con lupa unos orígenes práctico-técnicos en cada una de las modalidades de actuación del psicólogo. No negamos, e incluso en otro trabajo hemos señalado (Blanco, 1997) los precedentes técnicos, sociales y pragmáticos de esos campos de actuación. La enseñanza de los niños, el trato del médico y del sacerdote con personas, el adiestramiento de animales, los ejercicios espirituales... En todas partes pueden encontrarse precedentes estrictamente prácticos de la "teoría" psicológica, o al menos de su instalación en la Academia. Ahora bien, saliendo al paso de la tesis de la evolución teleológica o del desarrollo cuantitativo de esas prácticas, quedaría por explicar porqué y para qué se vuelven teorías, sistemas psicológicos, Psicología, en una palabra.

A veces podemos estar tentados a pensar en términos estratigráficos, acaso en una base y en una superestructura de la Psicología. Así las cosas, los manuales más

al uso trazan biografías de personajes señeros (ya se sabe, Wundt, James, Freud...) y de las corrientes y teorías que forjaron. Incluso se puede (y se hace) una interpretación "social" de dicha implantación enmarcándola en el amplio abanico de corrientes y tensiones históricas que atraviesan y moldean a esos personajes y corrientes. Pero todo sería "superestructura", al fin y al cabo. Otro estudio, más infrecuente, desde luego, trata de ver antecedentes "básicos", más prosaicos y mundanos, pero de un carácter técnico-operatorio innegable, que siempre antecede o respalda la existencia de esos tratados, de esos experimentos, de esos individuos y colectivos, de esas instituciones que el historiador localiza ya como verdadera "epidemia" a finales del siglo XIX. Exagerando las cosas, llegaríamos a la necesidad de psicologizar toda la cultura, toda la sociedad, pues ampliando un poco esa difícil y problemática noción de "técnica", auténtica idea ontológica (pensemos en Marx, en Heidegger, etc.), clave de la comprensión del mundo contemporáneo, habría que incluir mucho más que la técnica maquinista e instrumental; habría que añadirle la técnica autosomática (higiene, cocina, gimnasia, por ejemplo) e interpersonal (no ya la influencia de la persona sobre su propio cuerpo, sino la influencia de un cuerpo sobre otro de tal manera que los cuerpos adquieren noción de persona).

Así pues, partiendo de una tarea intelectual más bien modesta, a saber, la de explicar la Psicología (ciencia, institución), habríamos de asumir el reto de explicar ya, y de una vez por todas, lo psicológico (en tanto que ente ontológico, género material) y, necesariamente la Historia, la Cultura, la Sociedad (cuando menos describiéndolas como amasijos de percepciones, influencias, actos, hábitos, recuerdos, etc.).

Hemos apuntado todo lo anterior para cobrar conciencia de lo intrincado que sería explicarse esta ciencia que es la Psicología, incluso por medio de una estratificación dual, base y superestructura, de esta ciencia. Y creemos que bastará para salir al paso de un esquema en el que no creemos, que la Psicología es una Cenicienta, que todavía pugna por librarse de su madrastra. Toda institución elabora mitos sobre sus orígenes. Este es un caso claro. El positivismo, inconsciente y epidémico durante el siglo XX, en especial en las ciencias sociales y de la conducta, una vez experimentada su retirada en las ciencias físicas, ha facilitado ese mito. Una filosofía autoliquidacionista esta, que equivale al símbolo de la serpiente devorando su propia cola. La filosofía se come a sí misma a través de una boca naturalizadora y eliminacionista, para renacer con la piel mudada de una "ciencia positiva del conocimiento". Mientras se consume sólo con la imaginación y el deseo ese proceso utópico, el positivista se autolimita a difundir una idea ya muy corriente en nuestros días. Que la filosofía sólo es posible *post festum*. Es grave limitar el papel reflexivo y analítico de la filosofía a un aspecto temporal. Según este cuento, por la mañana los científicos trabajan, al anochecer los filósofos deliberan y forman su consejo nocturno. Pero la lechuza de Minerva revolotea en los laboratorios, en las industrias y en cada presente de la actividad humana. Esto es realmente materialismo frente al platonismo.

En el apartado siguiente presentamos algunos de los orígenes inmediatos de la corriente de "naturalización" de la epistemología. El positivismo, el empiriocriticismo, el pragmatismo y el darwinismo, son sus antecedentes en el siglo XIX. Russell, el círculo de Viena y, sobre todo, Quine, en el XX. Actualmente el relevo lo han tomado algunos teóricos de la Inteligencia Artificial, los sociobiólogos y, muy especialmente, los psicólogos cognitivos. En nuestras líneas pretendemos mostrar que el empirismo y el psicologismo, acaso superados desde los tiempos de Kant, reaparecen con fuerza en esta corrientes filosóficas, sirviéndose de evidencias y experimentos procedentes de una "ciencia cognitiva" que ella misma, en su interior, contradice y viola la fundamentación empirista de sus teorías del conocimiento y de la razón. La distancia entre el conocimiento científico y el conocimiento "intuitivo" de un sujeto psicológico, quiere ser enfatizada en nuestra conclusión epistemológica. Finalmente, en el apartado 6 ofreceremos unas vías para la resolución del problema de la conciencia,

que sólo puede tratarse después de las precisiones de índole epistemológica que aquí ofrecemos.

1. El Proyecto de Naturalización

En este apartado examinaremos algunos vínculos estrechos que se han dado entre la percepción y la teoría del conocimiento. A partir de una milenaria vinculación entre la experiencia perceptual de la visión, primeramente, y el conocimiento que la desborda, después, tendríamos que recapitular en un breve artículo toda la historia de la filosofía, tarea de la que nos excusamos. Mucho más interesante será pasar somera revista a algunos de los vínculos más recientes, nexos que llegan a ejercer poderosa influencia en nuestros días. Hoy los epistemólogos reconocen el substrato experiencial de todo conocimiento, un substrato o material que se forma a partir de "observaciones", "percepciones" o "sensaciones". Estos epistemólogos empiristas aspiran a anclar toda creencia (todo conocimiento) en una base psicológica, perceptual en última instancia (Dancy, 1985).

Sería oportuno repasar unas cuantas biografías de psicólogos eminentes, así como rehacer (re-narrar) la historia de los movimientos o escuelas de psicología que han conocido mayor impacto, para así colocar sobre el tapete los más fuertes, pregnantes e impulsores principios filosóficos envueltos por esas escuelas, grupos y figuras personales de mayor relevancia. Al hacerlo, advertimos que la superestructura (filosofía, metateoría) envuelve dialécticamente a las teorías y a las prácticas mismas (base o infraestructura de la psicología).

Brevemente, recordaremos que el siglo XIX, centuria gestante en escuelas psicológicas, es en su conjunto la más fuerte reacción contra el mecancismo en un amplio frente de bastalla, especialmente el frente de las ciencias biológicas. Se dieron tendencias finalistas e idealistas antes, durante y después de Darwin. Los filósofos naturales del romanticismo, en Francia y en Alemania, se destacaron como metafísicos y adversarios declarados del modelo newtoniano de hacer ciencia, y ello sin perjuicio de destacarse como excelentes observadores, naturalistas y descubridores. Este frente antimecanicista propende a ver a los organismos y su historia vital como entidades y poblaciones no sujetas (o no sólo sujetas) a estrictas leyes de causa-efecto mecánicas y químicas.

Al renacimiento de la metafísica, del espiritualismo, y de la teleología, le sigue, como en reacción creciente, un nuevo positivismo finisecular, encabezado por figuras de sólida formación científica (en física, en fisiología) y no por especuladores omnicomprensivos y "sintéticos" al viejo estilo de Comte, de Spencer. Fuera de sus ciencias particulares, suelen abandonar "temáticamente" la metafísica para centrarse en la epistemología de las ciencias y en la teoría del conocimiento. Mach, Poincaré, Avenarius, abren el camino al nuevo positivismo, para que finalmente, Russell, Wittgenstein, el Círculo de Viena, etc. lo conviertan en un modo de pensar ineludible e incluso "atmosférico" (por ser una presencia latente, aunque ya no siempre explícita, incluso para los propios científicos)

Siguiendo a Dancy (1985), recordemos cómo Carnap había intentado reducir de forma completa los enunciados no observacionales a enunciados de observación, objetos 'autopsicológicos', en términos carnapianos, o 'particulares', en palabras de B. Russell que había abordado un proyecto muy parecido. Pero el proyecto de alcanzar tal base fenoménica o psicológica era inabordable, como se vio después. El trabajo de los filósofos neoempiristas se concentró en el análisis del lenguaje, pues se vió que éste no era un reflejo ni un armazón isomórfico de la experiencia fenoménica (mental, sensorial), sobre el cual llegar sin más hasta el nivel abstracto de las teorías científicas. En este sentido, partiendo de esta misma tradición para llegar a rechazarla, Quine (1968) sostuvo la continuidad entre experiencia y teoría, o si quiere, entre psicología y epistemología, tesis que hoy se conoce como "epistemología

naturalizada", y que está siendo elaborada en las dos o tres últimas décadas en un intento de salvar, entre ambas disciplinas, el hiato abierto anteriormente para los neopositivistas. Para Quine (i) las teorías se hayan indeterminadas por las evidencias de los sentidos; y (ii) las oraciones no-observacionales ("abstractas") quedan confirmadas o desechadas por la experiencia, no compareciendo ante su tribunal como oraciones individuales, sino en grupos o contextos más amplios. Esta es la tesis del holismo confirmacional: las oraciones se dan en un "nicho" contextual, desde dentro de una "teoría" más amplia.

Muchos filósofos actuales, desde un enfoque computacional han recogido el reto naturalista de Quine, expurgándole sus componentes behavioristas. Así, para Fodor (1991) el experimento científico es una especie de "auto-monitorización" ('self-management') cognitiva mediante la cual los científicos "interrogan" a la naturaleza. Esto es, el experimento, de acuerdo con la moda imperante de la epistemología naturalizada, se reduce al plano de la actividad conductual-cognitiva. Esta generalización nos abocaría (i) a considerar que otras especies animales "experimentan", toda vez que desde antiguo se ha observado que los brutos también curiosean en su entorno, y que sólo es una cuestión de grado la que separa las actividades de husmear, olfatear, exhibir el reflejo de orientación, por el lado animal, y el control y manipulación científica en un laboratorio científico, por el lado humano. En segundo lugar (ii) la observación habría de ser considerada el equivalente epistemológico del término psicológico "percepción". Se daría un continuo, no ya entre procesos animales y humanos, sino también entre los procesos psicológicos y los científicos, en la propia especie humana. En el fondo, las epistemologías empiristas han presentado, históricamente, el talón de Aquiles de solicitar implícitamente, en su interior, una psicología. Al final es la psicología la ciencia que requieren los empiristas como basamento de las creencias (incluyendo proposiciones y teorías científicas). Pero, a su vez, según cómo entendamos la percepción, así se podrá a entender una filosofía de la ciencia si asumimos que las ciencias poseen como nota distintiva el basarse en los perceptos. "La observación no es neutral", es lo que alegan los críticos contemporáneos del empirismo. Pero con decir esto, cerrando el círculo entre observación y teoría, no hacemos más que quedarnos atrapados en su interior. En la ciencia asumimos que no hay círculo, sino construcción, vale decir que en este proceso se distinguen niveles u órdenes arquitectónicos diversos, y si bien la percepción y otros procesos psicológicos constituyen una 'parte material' (en el sentido de G. Bueno, 1972) de todas las ciencias, sin embargo las ciencias no se pueden reducir ni reconocer en virtud solamente de estos procesos. Una observación científica (incluyendo aquí el experimento) se compone de múltiples percepciones, aunque sometidas a estándares y sistematizaciones en términos de cuantificación, muestreo, focalización, contraste interjueces, etc. La observación está situada en un nivel distinto del constituido por las percepciones, aunque se nutre de innumerables actos perceptivos, pero también tiene como ingrediente todo un sistema de operaciones que van seleccionando y "tallando" los fenómenos perceptivos de una cierta manera.

Ciertamente hay una conexión "genética" entre sensopercepción y conocimiento científico. Las continuidades entre Psicología y Gnoseología de las ciencias no pueden ser trazadas de forma rectilínea. No es una cuestión de separación del trabajo, ni tampoco una diferencia temática. La separación, por más que abstracta, debe estudiarse seriamente, y eso sólo es posible por medio de un método genético. Es una auténtica "historia" la que hay que narrar y escribir. Una historia natural, si partimos del trasfondo geológico en que surge la vida y, por ende, la sensación. Y una historia igualmente naturalista y cultural, si desembocamos en especies capaces de empuñar instrumentos y crear en torno a ellas un Espíritu Objetivo que se entremezcla con previos *determinantes* estrictamente ecobiológicos.

Un ejemplo lamentable de cómo este desinterés hacia una reescritura genética de esta Historia Natural que es, de forma escolástizante, toda una constante en la

Filosofía de la Mente contemporánea, lo tenemos en la distinción entre estudios descriptivos y estudios normativos del conocimiento

Tal como viene expuesta y criticada la tesis de la "epistemología naturalizada" por J. Kim (1993) habría unas preguntas básicas para replantearse las relaciones entre experiencia (psíquica) y teoría (científica, gnoseológica).

(a) Pregunta normativa: ¿Cómo debemos llegar a nuestras creencias? Tradicional cuestión formulada por los filósofos.

(b) Pregunta descriptiva ¿Cómo alcanzamos de hecho esas creencias? Pregunta que se hace la psicología.

La postura que viene a denominarse "fundamentalista" (*foundationalism*) ha consistido, tradicionalmente, en una desconexión entre (a) y (b), presentadas como preguntas absolutamente independientes entre sí, de las que tendrán que proporcionar respuestas separadas, los filósofos (o epistemólogos) en (a), y los psicólogos empíricos en (b). Ciertamente, Kim distingue entre una naturalización "débil" y una naturalización "fuerte". La versión fuerte es solidaria de toda una corriente contemporánea de liquidacionistas de la filosofía, sostenida incluso por filósofos que desean hacer desaparecer su propia especialidad, y cuyo origen data de los tiempos del positivismo. Pero de forma más importante, el liquidacionismo viene representado hoy por el programa (en versión norteamericana, especialmente) de construir una "ciencia cognitiva", esto es una ciencia del conocimiento en disyunción excluyente con respecto a la filosofía. En este sentido, la teoría de la evolución, los estudios empíricos de psicología y neurociencia cognitiva, junto a la Inteligencia Artificial, se unen para hacer del conocimiento --o la razón-- algo científicamente tratable a lo largo de un continuo (habrá quien diga que se trata de un continuo graduado tanto en un sentido filogenético como en un sentido perfectivo): animal----> hombre----> máquina.

El cartesianismo había tendido hacia el "fundamentalismo", al exigir que todas las creencias gozaran finalmente de una justificación en términos de creencias más básicas ora autoevidentes ora sensoriales. Después, en el siglo XX, se identificaron las bases autoevidentes de nuestro conocimiento con las creencias-proposiciones analíticas, que están liberadas de justificación empírica y sólo en virtud de su significado se pueden someter a análisis. A través de algunos autores señeros (Peirce, Quine, Putnam), la distinción entre analítico y sintético acabaría disolviéndose como una distinción ilusoria, falsa. Tal disolución ahora suele verse como un acontecimiento gravísimo pues toda una tradición en epistemología (Descartes, Kant, Neopositivismo) se había basado --de un modo u otro-- en ella.

La versión "débil" del programa de naturalización tan sólo insiste en que la psicología, la inteligencia artificial, la sociobiología, y otras disciplinas (más o menos empíricas) pueden eliminar ciertos problemas tradicionales de la epistemología, arrojar conclusiones positivas a determinados "callejones sin salida" metafísicos. Nótese que estamos ante la tesis de la sustitución. La psicología (o alguna otra disciplina empírica) al hacerse una ciencia cognitiva, y no un mero estudio de reflejos o condicionamientos, puede o debe llegar a sustituir toda una plétora de discursos filosóficos que venían desde hace siglos orbitando en torno a la idea de conocimiento. Para esclarecer los residuos positivistas de esta tesis es preciso rastrear el linaje histórico de tal postura, tarea que resumidamente hacemos en el apartado 2 del presente trabajo. Por otro lado, en el apartado 3 señalaremos que la actual psicología cognitiva, y la ciencia computacional, como presuntas depositarias de la tradición eliminacionista de la filosofía (positivismo) y del anhelado basamento sensorial del conocimiento (empirismo), han traicionado el propio cometido histórico que algunos le adjudicaban, ya que el enfoque cognitivo-computacional es más teorista que empirista, admite de buena gana el carácter constructivo de los perceptos, y asume unos supuestos antes "racionalistas" que "empiristas" como se echa de ver en el influyente enfoque arriba--abajo, enfoque según el cual la experiencia es deducida a raíz de unas estructuras o modelos mentales que son previos (en el sentido lógico) a la organización del material

empírico (Blanco, 1993). En el apartado 4 señalamos cómo se ha ido gestando la idea de mente como una agencia racional, siguiendo los pasos que median entre una idea puramente existencial de alma, para soldarse con la idea racional o discursiva de entendimiento. El "racionalismo" más o menos moderado, más o menos compatibilizado con empirismo, de los psicólogos cognitivos actuales procede de una tradición espiritualista que no es sino la contrafigura del mecanicismo predominante en Europa desde el final del Renacimiento.

2. Empiocríticismo y Neopositivismo.

Una base observacional neutra sobre la que poder fundamentar las ciencias, especialmente la psicología y la física, había sido el objetivo del proyecto positivista de Mach y Avenarius. Nótese que cuando Carnap y los neo-empiristas retomaron después la empresa, sus tesis insistían en el apuntalamiento epistemológico de las ciencias fundado en una de las dos disciplinas a reconstruir lógicamente (o lingüísticamente): la física o la psicología. En el caso de Carnap todavía se hicieron intentos de buscar los apuntalamientos sobre una base fenoménica neutral, en la línea machiana.

Para Mach (1987), las sensaciones eran los elementos comunes a todos los hechos, tanto los físicos como los psíquicos. Como positivista vuelto hacia los ancestros empiristas de su movimiento (el "empiocríticismo"), Mach sostuvo que las sensaciones eran los puntos de partida de todo el edificio de la ciencia. Las sensaciones, entidades psíquicas ciertamente, eran los pilares de todo género de conocimiento. El edificio del conocimiento científico será un agregado de términos simples de carácter neutral, esto es, una suma de elementos que no requieren a su vez, de fundamento. La palabra elegida para estos términos atómicos que fundan la ciencia era "elementos" con el fin expreso de recalcar esta 'neutralidad ontológica' -- elementos neutros por ser comunes tanto a los hechos físicos como a los psíquicos, suponiendo que con esta dualidad radical se agotaba la realidad. Pero también se intentó subrayar una 'neutralidad epistémica', puesto que esos elementos de conocimiento son irreducibles y primitivos, y no dependen de actos mentales o puntos de partida previos. El hombre conoce el mundo por medio de sus sensaciones, y la ciencia viene a ser un aparato incorporado a ese océano de sensación, un instrumento que permite regular e imponer orden a la experiencia. Las propias leyes científicas constituyen 'instrumentos', en un sentido muy cercano al elaborado por el pragmatismo:

"Todos los medios auxiliares, leyes o fórmulas, no son más que reguladores cuantitativos de mi representación sensible. Esta es el fin; aquéllos, los medios" (Mach, 1987; p. 279).

Mach defendió posturas claramente instrumentalistas a la hora de entender la ciencia organizada y los métodos de cálculo e investigación:

"Todos los cálculos, construcciones, etc., no son más que medios auxiliares de alcanzar esta intuición de una manera progresiva y apoyándose en la percepción sensible, cuando no es posible alcanzarla inmediatamente" (op. cit. ; p. 289).

Hay ecos de la clásica distinción entre un conocimiento mediato, aquí la "ciencia", y un conocimiento inmediato, diríamos de un tipo intuitivo o psicológico. Rebajar en grado e intensidad esa escolástica distinción, es lo que se propone, en síntesis, el proyecto actual de una "naturalización" de la epistemología.

Pero la filosofía empirista siempre se ha de topar con el problema de la abstracción de los conceptos y la idea de la verdad. Los animales tienen "creencias", exhiben "sensibilidad", y en este asunto el empirismo y el darwinismo hicieron buenas

migas. Al modo clásico, esta facultad sensible sería un primer peldaño en la gradación del conocimiento. El hombre, con toda su ciencia, habría desarrollado conceptos "abstractos" que, tomando como pilares los productos de la sensibilidad, las percepciones, no obstante los sobrepasan ampliamente. De forma parecida a los pragmatistas y los operacionalistas, Ernest Mach entendió las abstracciones como "máquinas" productoras de nuevas sensaciones simples, como "instrumentos" que nos facultan para poder pasar desde unas configuraciones sensibles a otras nuevas, igualmente sensibles:

"Cuando aplicamos conceptos abstractos a un hecho, éste obra sobre nosotros como simple impulso de una actividad sensible, que nos proporciona nuevos elementos sensibles que pueden provocar nuevos grupos de ideas adecuadas al nuevo hecho" (op. cit.; p. 289).

La materia que podemos considerar, la que constituye nuestra experiencia, es una sola y la misma, y sólo difiere en el modo de hacer consideración de esa misma materia. Mach, nuevamente:

"...las percepciones, así como las representaciones, la voluntad, los sentimientos, en una palabra, todo el mundo interior y exterior, está compuesto de un corto número de elementos homogéneos que forman un tejido más o menos sólido. A estos elementos se les llama generalmente sensaciones. Pero como en esta denominación va encerrada ya una teoría tendenciosa, preferimos hablar simplemente de elementos (...). Toda investigación parte del descubrimiento de enlaces entre estos elementos" (op. cit. ; p. 20).

La imagen de la mente/cerebro en términos energéticos, que completa el "maquinismo" epistemológico de pragmatistas y empiriocriticistas se remonta a finales del siglo XIX, con Richard Avenarius, personaje filosóficamente muy cercano a Mach. Ciertas ideas de éste autor se anticipan claramente a los postulados de una teoría conexionista del conocimiento. Avenarius consideró, primeramente, que "todo está en conexión con todo. Todo se soporta y se sostiene recíprocamente" (Avenarius, 1947, p. 29). Ahora bien, dentro de este holismo, la mente actuaba como un dispositivo que propende al ahorro de energías. A efectos económicos, las representaciones ('apercepciones') eran generadas por la mente, y constituían un 'medium' en orden a la conservación de energías (al tiempo físicas como mentales). Un organismo, por medio del hábito, es una especie de máquina que establece asociaciones entre las ideas, y por medio del hábito la naturaleza se vale con el fin de ahorrar. Pero el organismo, como dispositivo asociacionista, experimenta fuertes restricciones en lo que se refiere al proceso de contraer hábitos. Y así, Avenarius diseñó una dinámica muy conservadora de la mente. Esta tendría una especie de fobia a lo nuevo, lo superfluo e imprevisto, de tal modo que la mente se esfuerza en convertir rápidamente lo inhabitual en habitual. Así pues, toda entrada (input) novedosa o compleja provoca en el organismo una suerte de inestabilidad, lo que le lleva a convertir en habitual (aprender) esas entradas, incorporándolas a las estructuras internas propias, para lo cual se generan representaciones (apercepciones) las cuales son neutrales en lo que hace a su materialidad: son físicas-corpóreas tanto como espirituales, porque su función consiste en ahorrar energía, ahorro común a ambas facetas o aspectos, que lo son respecto de un mismo organismo.

Avenarius pensó también que sólo unas pocas representaciones eran de carácter consciente, acorde con el principio del menor gasto energético. El autor refiere que las representaciones poseen grados distintos de intensidad, lo cual explica fenómenos como la consciencia. Esta supone el uso de representaciones de alta

intensidad (elevado coste energético). La intensidad y el número de representaciones guardan una relación inversamente proporcional. No es posible que la mente/cerebro maneje muchas apercepciones todas ellas muy intensas, ni puede hacerlo al mismo tiempo, de ahí el carácter limitado (en términos de información, de procesamiento) de la conciencia. Estas ideas son básicamente aceptadas hoy entre muchos de los modernos psicólogos cognitivos

Uno de los aspectos realmente más interesantes de las ideas de Avenarius -- acorde con la idea "maquinista" de la mente, consiste en que el conocimiento -- incluyendo el pensar o apereibir-- entraña trabajo. Trabajo que, aunque está definido por este autor en virtud de un solo principio cuasi-fisicalista (el principio económico o del ahorro de energía), entraña una distinción entre clases diversas de operación, esto es, de una mente puesta "en funcionamiento". Esta noción ya no es exactamente la idea "contemplativa" de una mente-espejo, que se limita a reflejar los objetos externos. La mente trabaja y gasta unidades energéticas en su movimiento. Por supuesto, se trata de unidades energéticas de tipo especulativo (aun hoy, p. e., la fisiología no puede distinguir dos clases de pensamientos en razón de las distintas unidades fisiológicas o químicas requeridas para cada uno). Una oración en lenguaje mentalista, p. e. "Juan piensa en María", debe ser valorada con falsa o verdadera según unas condiciones observacionales, las exigidas en el ámbito de las ciencias físicas. Es bastante difícil, por no decir imposible, imaginarse cuál puede ser el método verificador, sobre una base observacional neutral o fisicalista, de ese pensamiento, tomado como unidad, toda vez que no ha habido informe verbal, ni se disponen de registros fisiológicos sobre el contenido de tal pensamiento. Hoy en día se ha avanzado mucho en la tecnología de toma de imágenes del cerebro cuando un sujeto está pensando. En nuestro ejemplo, esto puede llegar a ser factible, referido sólo a la primera parte de la oración

--"Juan piensa..."--

Pero no hay tecnología neurobiológica disponible --ni concebible-- para hacer investigaciones sobre el 'contenido' de un pensamiento concreto:

--"...en María"--,

Una división y racionalización del trabajo mental fue apuntada por Avenarius. Así, por ejemplo, sin apuntar ninguna "unidad de medida" energética concreta, este autor anduvo, no obstante, muy cerca del concepto también metafórico y carente de significado cuantificable, de los 'recursos cognitivos', concepto éste de amplia utilización en la ciencia cognitiva moderna. La noción la ensayó en explicaciones de fenómenos como la atención, la vigilia, el aburrimiento ante la tarea, etc. (Avenarius, 1947; p. 55). El positivismo empiriocriticista no sólo habría pugnado por completar la física con una psicología (o, según se decía entonces, una "fisiología de los sentidos"), sino que en la psicología habrían de hallarse buenos fundamentos para alzar una epistemología, para indagar acerca de los sillares de la ciencia. La física se amplía, a la vez que halla sus bases, en el estudio de la sensorialidad y la apercepción. Ideas muy próximas a estas las tenemos, salvando las diferencias, en Peirce (Tiercelin, 1984). Este autor, problemáticamente encuadrado entre los pragmatistas (James, Dewey, etc.) es, por lo menos, un adelantado, un visionario de ideas que luego serían patrimonio de conductistas, cibernéticos, semiólogos, etc. Trataba Peirce de explorar fronteras inexploradas hasta entonces, como la línea que mediaba entre percepción y teoría. Las máquinas carecerían de creencias, razón por la que no exhiben una conducta deliberada. El papel de las manifestaciones externas de los pensamientos y creencias había sido subrayada por Peirce de un modo sugerentemente pre-conductista, y sus reflexiones acerca de los límites y diferencias entre lógica y psicología se mueven prácticamente a un nivel que no difiere mucho de la actual "naturalización de la epistemología". Peirce rechazó las estáticas o rígidas "categorías del entendimiento", y en su lugar propuso que el sujeto fuera considerado como una agencia autocorrectora que, por medio del ensayo y el error, y de otros procesos

operatorios, se automodificara en su progreso hacia el conocimiento. Los conceptos y teorías son instrumentos que se aplican a los "hechos", al material de la experiencia. Si las "expectativas" fallan, el sujeto debe corregir o revisar sus conceptos y teorías, los cuales no son "cosas" o "entidades", sino operaciones que van intercalándose en el proceso objetivo sobre el que resulta el conocimiento. Tras de Hume, y su noción de 'hábito', y con el énfasis puesto en los aspectos procesuales del conocimiento, tenemos en la escuela pragmatista un importantes predecesor del naturalismo actual. Las ciencias hacen uso de las teorías, se sirven de ellas. Esto también se puede atribuir perfectamente al positivista Mach: las teorías son medios para un fin, que es la obtención de sensaciones. Más recientemente, en la obra de Skinner, con su recelo ante las "teorías", y su concepción eminentemente práctica, operatoria, del método e investigación en la ciencia, podemos encontrar un legatario importantísimo y directo de estas teorías del conocimiento que estamos revisando (Smith, 1994; Blanco, 1995).

3. La Construcción de las Sensaciones. El Modelo "Teoricista" del Sujeto Psicológico.

El carácter "neutral" de las sensaciones y de las percepciones ha sido muy discutido. En filosofía de la ciencia ya se asume ampliamente que "la observación está cargada de teoría". A su vez, en la psicología cognitiva se asume, en ocasiones, no ya que los perceptos son simplemente el material sobre el que se construyen inferencias, sino que cada percepto --a su vez-- es el resultado de (micro)inferencias, ahora llamadas "computaciones". Cabe comenzar preguntándose si hay una "percepción no epistémica", es decir, una sensación neutral, purificada. Hamlyn (1990), por ejemplo, centra el carácter epistémico de la percepción en la agentividad, esto es, en la actividad de un sujeto tomado como un todo, y no como agregado de partes anatómico-fisiológicas, como puedan ser los receptores sensoriales, las regiones de la corteza cerebral, etc. Según este autor, por muchas computaciones que se hicieran, y muy perfectas, la percepción en un sentido cognitivo (no meramente sensorial) se vería muy mermada. En tal percepción se requiere siempre de una 'agencia'. Por ello le parece criticable tratar la mediación conceptual de las percepciones como si fuera ésta una mera cuestión empírica y no, en cambio, perteneciente al escrutinio de la lógica, implicada en el propio significado del término "percepción" (Hamlyn, 1990; p. 99). En los experimentos psicológicos, p. e. con animales, cuando se intenta habilitar una noción no cargada de adherencias "epistémicas", los sustitutos conductuales del término "percepción" (p. e. "discriminación visual"), parecen implicar que el organismo no puede ser del todo ajeno --constitutivamente-- al uso (o ejercicio) de algún concepto. En el ejemplo sobre la discriminación visual, éste sería el concepto de "diferencia". Aprender a discriminar A respecto de B, implica para el animal (en la práctica) albergar la noción de diferencia entre A y B. Hamlyn ve la circularidad entre concepto y percepto la dificultad de separar abstractamente un plano del otro en la cognición. Y de forma muy importante: no cree en la existencia de conceptos atómicos. El sujeto conceptúa la distribución de luz en su retina, forja un determinado concepto, que en modo alguno es simple (se da ante ciertos patrones de luz, pero no se da ante otros). En este sentido, cuando se habla de "visión", parece que quiere darse a entender una sensorialidad (no epistémica, por tanto, y sólo fisiológica) en analogía con otros sentidos (en especial, el tacto).

Habría varias alternativas, para relacionar el concepto y el percepto. Sin pretensiones de exhaustividad, señalemos dos de ellas:

a) HOLISMO

Desde una vena empirista, admitiríamos que todo concepto consta de percepciones, se construye a raíz de ellas. Pero, a su vez, muchos psicólogos (por ejemplo Bruner y el 'New Look') insisten en que en que las percepciones, a su vez, están interpenetradas de conceptos.

Como dice Woodfield (1993, p. 41), profesando este holismo :

"...todo concepto es analizable, hasta aquellos que son subjetivamente simples, porque todo concepto está lógicamente relacionado con otros. La identidad de un concepto dado está fijada no sólo por la complejidad interna (por supuesto no es esto lo que fija la identidad de los conceptos simples), sino también por su posición dentro de una red. Porque el "vocabulario" conceptual de S [el sujeto] es holístico en ese sentido, el repertorio de pensamientos posibles de S es igualmente holístico. Para tener un pensamiento, S debe poseer la capacidad de tener muchos otros. (...) Sin embargo la red no flota enteramente en el aire, porque los conceptos observacionales están fundados en percepciones y serán empíricamente aplicados."

En filosofía, esta postura ha sido vindicada por Quine y Putnam, dos autores muy leídos por los psicólogos, y que han influido notablemente incluso en la práctica experimental de esta disciplina. Ahora bien, desde los tiempos de los filósofos griegos se ha supuesto, muy frecuentemente un holismo "isotrópico". La concatenación, desde Hegel y Marx, ya no puede ser la propia de un telar cósmico homogéneo. Es un telar hilvanado por conciencias actuantes, puntos de implicación entre conciencia y realidad, y de realidad con conciencia, en una dialéctica tal que debería ya dejar atrás para siempre el debate en torno a la fragmentación o la interpenetración de los conceptos y de los significados. Hay telar, pero hay construcción de infinitas versiones, inconmensurables muchas entre sí, de los diversos telares. La ontología y la gnoseología, la dialéctica de pensamientos y entes, de entes y pensamientos, no se puede entender ya sin la mediación histórico-social de las construcciones. Las ontologías se construyen por medio de las operaciones, a la medida, al nivel de producción que un sistema social es capaz. Hacer una psicología de máquinas, y después criticarla por medio de la metafísica del holismo, es trazar tan sólo una marca diferenciadora entre máquinas y hombres. Es redescubrir lo que ningún insensato pondría en duda: que el hombre no es una máquina.

Es una cuestión de hecho que el cognitivismo no ha experimentado con animales en la misma medida que el conductismo, y su relevancia en la etología y en la psicología animal es sólo una relevancia secundaria, una "adjetivación" de las técnicas y metodologías previas: allí el cognitivismo ha de dejar a un lado la programación de ordenadores y hacer uso de los mismos métodos de condicionamiento, las técnicas de observación en espacios naturales o artificiales y los mismos procedimientos de registro conductual. Todas esas técnicas y metodologías forman parte del acervo de una ciencia (conductual) de los animales, ciencia ésta que podrá complementarse, y así lo pide la "filosofía computacionalista", con inferencias sobre la subjetividad de los organismos, reflexiones sobre su cognición, pero el etólogo y el psicólogo de animales no pueden dejar de ser *conductistas* en cuanto a sus prácticas. La llamada "cognición animal" es siempre una reflexión teórica *a posteriori*, una especie de prolongación del debate sobre el alma de los brutos. A diferencia del estudio con humanos, en el campo de la conducta animal es mucho más fácil discernir qué es práctica (adiestramiento, observación, registro) y qué es teoría (preguntas del tipo "¿tienen *vida mental* los animales?"). Grandes etólogos, como el mismo Lorenz, han sido convencidos creyentes en la *vida subjetiva* de los animales. En su artículo "¿Tienen vida subjetiva los animales?" (Lorenz, 1984) La respuesta al título de su artículo es afirmativa. Entre otros argumentos, Lorenz aludía a la célebre conclusión *por analogía*, esto es: si yo tengo experiencia de lo mental, también otros seres *análogos* a mí la tendrán. La adscripción de estados mentales y subjetividad a los animales es un tema muy controvertido, que en este trabajo no podemos tratar de forma sistemática. Desde el punto de vista de un etólogo, surge la cuestión gradualista que, de acuerdo con la teoría de la evolución, exigiría establecer un "corte" en cierto punto de la escala filogenética, si no se quiere caer en atribuciones como las de los

tiempos de Loeb, cuando se defendiera la existencia de vida mental incluso en las bacterias. Konrad Lorenz cita en este artículo a Egon Brunswick, quien apelara a la presencia de ciertos aparatos de cálculo "raciomorfos" que el hombre y los animales deberían poner en marcha en actividades del tipo de la percepción no consciente de los colores o de las formas, centros los cuales estarían subordinados a otros módulos "ánimicos" o superiores y, ciertamente, conscientes. La idea, sin duda, anticipa ciertos elementos de la moderna psicología cognitiva, incluido el estudio de la "cognición animal". Autores más modernos, como Griffin, consideran que la existencia de esa mentación en los animales es una materia para la que hay muchas pruebas a favor (Griffin, 1986)

Lo más sustantivo del cognitivismo, por tanto, se corresponde con lo *específicamente* humano, aunque las "ciencias cognitivas" rebosen en declaraciones omnicomprendidas acerca de las máquinas y las especies no-humanas, como conjunto general que forman los llamados *sistemas procesadores de información*. Lo que ha ocurrido, de hecho, no ha sido sino un regreso intensivo a la psicología humana, en contra del conductismo, escuela ésta que se ocupaba preferentemente del entrenamiento de ratas o palomas, al margen de sus aplicaciones al mundo industrial, escolar, y clínico, entre otros campos.. En realidad, debido al hecho de que la cultura humana sea notablemente más compleja y polimórfica que la de cualquier otra especie, nos sorprende el "principio de exclusión" que de forma sistemática ha ido operando en el cognitivismo a lo largo de sus trayectorias metodológicas. Exclusión ¿de qué? Pues la exclusión de la *genésis* de todo un conjunto de fuerzas, cuyo poder o incidencia causal sería innegable, y que en la ontología materialista se pueden denominar *fuerzas del inconsciente objetivo, que determinan no ya sólo los contenidos de la conciencia sino su propia estructura*. Toda vez que la cultura es un entramado de relaciones, establecidas operatoriamente a muy diverso nivel, es esa cultura la que ha de entenderse en un sentido totalizador: el entramado es determinante con respecto a los nudos o cruces de relaciones que psicológicamente consideramos como "conciencias", las cuales resultan de la totalidad, como partes formales suyas, por más que, a su vez, la totalidad social no queda explicada o reconstruida por las conciencias a no ser por medio de una dialéctica entre éstas.

Esta dialéctica es sistemáticamente negada y oscurecida por el enfoque computacional, para el cual el alma se ha desprendido del cuerpo aunque se mantiene de la concepción cognitiva del *sujeto* que, definido como un *sistema procesador de símbolos*, ya no puede ser un espíritu (un alma racional indivisible, una cosa simple). Así, el espiritualismo en Psicología Cognitiva de hoy en día no puede defenderse seriamente sin caer en contradicción, puesto que la propia empresa del Procesamiento de la Información consiste en *destruir esa* unidad del espíritu, dividirla en partes átomas. El componente más ideológico de quienes se autorrepresentan como "cognitivos" ha de consistir, no ya en creerse "científicos de la mente", puesto que su trabajo viene a consistir en *criticar esa mente* (descomponerla, destruirla), sino que reside en el tema del *carácter activo* del sujeto. Que el hombre es un sujeto eminentemente activo ha sido, quizás, el dogma más firmemente defendido por los psicólogos de orientación cognitiva. Y puede que no exista un término cuya factura sea más oscura e ideológica, especialmente cuando dicho concepto de *actividad* se opone al de *pasividad*, queriendo reflejar así la nota o marca distintiva entre una psicología cognitiva y un behaviorismo "estímulo-respuesta". La predicación de la *actividad* por parte del sujeto, se ha ido distribuyendo en predicaciones de *actividad* en procesos o facultades especiales de ese sujeto: dicese, entonces, que la "percepción es un proceso activo", "la memoria es activa", etc. Con ello quiere significarse, frecuentemente, que el sujeto *aporta* algo. Sea el sujeto psicológico un sujeto "activo" en cuanto consciente de sus contenidos, que se "propone fines", o sea el sujeto, un "procesador de símbolos no interpretados" al modo formalista (una especie de "conductismo sintáctico" lógico-matemático), tenemos, en cualquier caso, una

Psicología cuyo aspecto es el de un Jano bifronte, una disciplina con doble plano operatorio, y con un apretado tránsito entre ambos planos, por cierto. La ideología de la *actividad* esencial del hombre, propugnada, entre otros, por un Neisser o un Bransford, choca, por ejemplo, con el neo-conductismo-mecanicista de un Minsky. Por otro lado, Fodor y Simon, vendrían a representar posturas reconciliadoras, sin desprenderse en exceso del *desideratum* de una explicación de la conducta en términos mecánico-simbólicos. Ahora bien, la forma de representarse que los psicólogos tienen de lo *activo*, de la actividad (en correspondencia, por ejemplo, con la *creatividad* que Chomsky defendía en su antropología filosófica), no puede coordinarse, sino a través de caminos algo tortuosos, con el mantenimiento de la Psicología Cognitiva en un plano intencionalista y antropomorfista, esto es, por obra de la apelación a un sujeto operatorio en el campo. Así, es frecuente la asimilación que de la idea de "actividad" los autores ejercen con algo semejante a la *volición* (originalmente, en la fisiología de los movimientos aún llamados "voluntarios", esto es, controlados por el córtex), o el *propósito* (en Tolman y en Simon), o con la *intencionalidad* (Searle, Dennett, Fodor). Pero, por encima de todas esas confusiones y asimilaciones, debemos distinguir los dos planos en que la Psicología del Procesamiento de la Información, forzosamente, se mueve: por un lado hay que reconocer e incorporar un sujeto, por otra parte hay que destruirlo o resolverlo en componentes no-operatorios. El pretendido carácter *subpersonal* (tomando prestada la palabra a D.C. Dennett) de esos procesos psíquicos no-operatorios, ha de ser conectado con el *inconsciente objetivo* al que hacíamos referencia más arriba. La elaboración de modelos autoalimentados que simulan o reproducen la actividad operatoria del hombre, se hace a costa de la férrea neutralización de unos determinantes que en un plano causal-ontológico, y no en el del juego metódico, van a resultar de imprescindible referencia.

Para los propósitos de una demarcación entre lo Psicológico-cognitivo y lo culturoológico, cobran especial relevancia *las relaciones* entre el sujeto procesador de información y el medio social, histórico y cultural en que se desenvuelve, lo cierto que es que podemos señalar la presencia de un *principio metafísico* que consiste en neutralizar la génesis "extrasomática" o "supraorgánica" de la conciencia, para encapsular la conciencia, reorganizándola sus términos componentes mediante modelos que se pretenden *isomórficos* de la misma, modelos que constan de una suerte de malla relacional, construida artificialmente, para que transcurran o se filtren precisamente las relaciones entre términos que desbordan esa malla. Por tanto, si la "validez ecológica" se llevara a sus últimas consecuencias, abriendo las puertas y ventanas de la casa cognitiva, para que los vientos de la historia y la cultura la penetren, el sistema cognitivo y la misma disciplina psicológica-computacional, se disolverían definitivamente en el seno de esas otras ciencias antropológicas.

Pero sucede que el cognitivismo psicológico, pese a "tener la válvula cerrada" respecto a ese medio cultural, no puede dejar de ser una *antropología filosófica*, una especie de "filosofía del sujeto", por más que la asepsia de los algoritmos, los sistemas de símbolos o de los conexionismos cuasi-neurales pretendan hacer desvanecer ese sujeto (esas *ideas* sobre el sujeto). Y es así como llegamos al hecho de que las diversas modulaciones dadas ante una *idea de sujeto* no están exentas de implicaciones ideológicas. Desde un análisis gnoseológico en sentido estricto, tales implicaciones no pueden contemplarse sino de forma externa. No obstante, y en consonancia con lo que llevamos dicho respecto a las *prácticas* cognitivistas (que no son muy diferentes de otras prácticas psicológicas), hay en el plano de la *metateoría* (plano filosófico e ideológico) una serie de aspectos que deben contemplarse, siquiera, a vuela pluma.

Ante todo, nos topamos con la pregunta de si está surgiendo algo así como un "nuevo humanismo", deudor de la cibernética: se trata de un humanismo cuyos valores, dicen los propios autores, residen en la libertad y autonomía de un sujeto

activo. Ese sujeto activo, racional, responsable, etc., es compatible -no obstante-con la descripción mecánico-simbólica de su cognición *subpersonal*, totalmente ajena a libres arbitrios, responsabilidades morales y cosas así.

Margaret A. Boden (1984) es una autora que trata en abundancia estos aspectos relativos a la emergencia de lo que podríamos llamar un nuevo "humanismo computacional" que, a diferencia del defendido por Wiener y los cibernéticos, aboga decididamente por un sujeto mentalmente considerado. Boden considera imprescindible salir al paso de la contradicción entre "humanismo" y "mecanicismo" (Boden, 1984, p. 506) :

"(...) aquí sólo anticiparé que la contradicción aparentemente total e ineludible entre los puntos de vista humanista y mecanicista se puede evitar(...), es posible adherirse sin reservas al acento humanista en la subjetividad en la psicología sin con ello atentar contra la firme insistencia mecanicista en que los fenómenos psicológicos dependen de procesos causales cerebrales".

Las metodologías pueden ser, por una parte, mecanicistas, formalistas, reduccionistas, deterministas, etc. , y ello, sin violar o atentar ideas como la libertad de la persona, la dignidad del hombre, la conciencia, la mente, la teleología, etc. Semejantes amalgamas sólo pueden ensayarse bajo una filosofía vulgar y de tinte marcadamente extemporáneo y neoescolástico (p. 504):

"La psicología debe dar una explicación del significado, o intencionalidad, intrínseco a la vida mental, y debe reconocer las más amplias implicaciones teóricas de semejante explicación. Atribuir significado a un fenómeno es poner al sujeto psicológico como fuente activa de ese fenómeno; correlativamente, es considerar el fenómeno como el objeto psicológico de algún pensamiento o acción de la agente del caso. En una ciencia humana es central e ineludible esa polaridad conceptual entre sujeto y objeto. Cada uno de los conceptos psicológicos más específicos aplicados a los seres humanos --desde 'pasión' a 'percepción', desde 'libertad' hasta 'falibilidad' --se ha de interpretar a la luz de esta distinción psicológica básica".

Así, junto a la elaboración de programas, la Inteligencia Artificial y la Psicología Cognitiva precisan de una Antropología Filosófica, una metafísica humanista que pretende operar en torno a la idea de "hombre", y otras ideas conexas, como "libertad", "pasión". Esa antropología no abandona los dualismos clásicos, el sujeto enteramente enfrentado al objeto, la intencionalidad sustantivizada *versus* la mecánica-simbólica de nuestros "programas cerebrales", etc. El mentalismo antropológico-filosófico orquestado en torno a una *idea metafísica de sujeto*, cohabita con la programación de las máquinas, que es, según expresión de Zenon Pylyshyn, "un lenguaje técnico con el cual disciplinar la imaginación de cada uno" (Boden, 1984, p. 511). El nuevo humanismo mecánico considera que la *subjetividad* es su columna vertebral, y defiende la legitimidad científica de la empresa cognitivista, que estudia la *mentalidad* del hombre sirviéndose de las máquinas. Boden (, p. 546) de nuevo:

"Aunque he defendido la práctica de mostrar analogías entre mentes y máquinas, he estado de acuerdo en que las categorías de subjetividad, significado y propósito, tal como se entienden habitualmente, sólo se pueden atribuir a los artefactos en un sentido secundario, derivando su justificación última de la habilidad e intereses de la artifice. Y he reconocido que en la mente de cualquiera que proponga extender estas categorías para incluir sistemas cuya fuente no es la evolución biológica sino la manufactura tecnológica, debe haber problemas ideológicos básicos" .

De acuerdo: Margaret Boden reconoce que profesar este "nuevo humanismo" conlleva compromisos y militancias ideológicas. Podríamos preguntarnos si este "humanismo mecánico", esta antropología de los sujetos *procesadores de información* no es, antes que una filosofía (aunque de factura metafísica) y más que cualquier otra cosa, una ideología asentada en la *idea de hombre* como núcleo de una metafísica ya naufragada, pero funcional en su vertiente ideológica, esto es, como preparación de conciencias, como proyecto propedeútico para "esquematar" a unos nuevos hombres cosificados por las relaciones de producción que se pueden proyectar a la luz de las tendencias productivas actuales.

De esta manera, la psicología cognitiva, cuando estudia o fabrica modelos en los que, inevitablemente, se requieren en un plano ontológico el tipo de *relaciones* que atañen a un Espíritu Objetivo (inevitablemente, en especialidades como la psicolingüística, la formación y almacenamiento de conceptos, o la resolución de problemas abstractos) podría reconstruirse como una disciplina *gnosológicamente* diferente de la Culturología o la Historia, por ejemplo, mediante la neutralización de un plano colectivo y objetivado de relaciones, pero también por medio del "filtrado" que esas mismas conexiones objetivas han de conocer a la escala de cada individuo, una escala la psicológica-cognitiva, que ha venido conceptualizándose como *subpersonal* o simbólica (por oposición a la organísmica-integral del conductismo), pero que no es sino la modelización (isomórfica, en el mejor de los casos) de vínculos ya instaurados por la estructura de la cultura y por el desarrollo de la historia. Vínculos, muchos de ellos, de los que el sujeto no cobra conciencia (de ahí la importancia de la idea ontológica de un *inconsciente objetivo*), pero que se presumen formados por cada sujeto empírico en su misma experiencia apotética, que no siempre habrá de ser equivalente a un *autoconocimiento* ni fácilmente traducible en conductas objetivas (movimientos musculares, segregaciones de vísceras), porque es un conocimiento que, si *fenoménico* para el sujeto, es *fisicalista* en la objetividad, objetividad no de las cosas naturales, sino en los productos "objetivados por el trabajo", o las operaciones de los hombres.

Las ciencias histórico-culturoológicas se caracterizan por orientar sus métodos de manera tal que *el objeto se supone ya dado por medio de otras operaciones que lo determinaron (producción)*. Lo que con esas metodologías se reconstruye no es el objeto, sino los cursos de operaciones de quienes lo han construido, operaciones que se suelen definir, no sin ambigüedades, como "supraindividuales" o "extraorgánicas", nociones todas ellas que conciernen a la expresión hegeliana de *extrañamiento*, que se propuso en la génesis constructiva misma de la idea del Espíritu Objetivo. Es así que la Historia y las Ciencias de la Cultura pueden ser entendidas no tanto "ciencias de los hombres", cuanto "ciencias de los objetos producidos por los hombres".

b) CODIGOS NATURALES

La interdependencia, el condicionamiento recíproco entre perceptos y conceptos ha querido explicarse por medio de un código o lenguaje interno que tiene que subyacer a ambos. Este código básico, este 'medium' constituido por primitivos (tanto perceptuales como conceptuales) sería algo así como un lenguaje. Parece claro que en muchos procesos perceptivos intervienen los conceptos, y se hacen incluso necesarios. Pero entonces cabe preguntarse ¿hay a su vez una "gramática de la percepción", como la habrá también de los conceptos? Este punto de vista fue admitido entre los psicólogos del New Look'. Para ellos, la percepción era un proceso abierto a influencias de todo tipo: categorizaciones lingüísticas, de clase social, cultura, memoria, etc. La percepción era una parte del pensamiento, abierta a cualquier otra faceta de la mente pensante (recuerdo, solución de problemas, influencia social, etc.). Las categorías cognitivas vienen a ser hipótesis destinadas a guiar el proceso perceptivo. Pueden ser esquemas o prototipos que buscan activamente los datos relevantes. Finalmente, el sistema cognitivo rechaza o admite una serie de datos. Este

tipo de enfoque 'arriba-abajo' comparte los mismos presupuestos que el enfoque de los conceptos naturales, como el de Eleanor Rosch (1972). Esquemas, modelos mentales y prototipos son estructuras "de orden superior" ('top') que "guían los datos" ('down'), esto es, son entidades que contaminan la información sensorial desde el principio. Ahora bien, estas estructuras a su vez difieren entre sí respecto de su origen más o menos empírico. Por ejemplo, los prototipos de Rosch dependen fuertemente de las propiedades externas (fenoménicas o empíricas) de los objetos y categorías desde los cuales se han formado, vale decir que los prototipos determinan el flujo de la experiencia entrante, pero a su vez están anclados en la historia previa de flujos de empiria entrante (inputs). Como dice García-Albea:

"Si el New Look pretendía explicar la percepción a partir de los procesos de categorización, se puede decir que el enfoque de las 'categorías naturales' va a tratar de explicar la categorización a partir de los resultados del análisis perceptivo" (García-Albea, 1993, p. 130).

Es la misma cuerda, pero estaríamos tirando del cabo opuesto. Así, por ejemplo, si una cultura exótica determinada sólo dispone de dos términos para clasificar el color (p.e., "claro" y "oscuro"), ello no quiere decir que sus prácticas lingüísticas tengan mucho que ver con el ejercicio perceptual efectivo, con las operaciones de reconocimiento y discriminación de los distintos colores, ejercicio no muy distinto del nuestro. Habría un vocabulario mínimo de carácter natural, que no coincide con el vocabulario de la lengua culturalmente aprendida. Así pues, hemos vuelto de nuevo al relativismo de Benjamin L. Whorf (1971): en lugar de sostener que el lenguaje conforma nuestro pensamiento, por medio de unas estructuras universales, innatas e internas, se sostiene que hay un conjunto de ideas o términos primitivos (prototipos) que son los que van a ejercer sus determinaciones sobre la experiencia y sobre nuestras formas aprendidas de designar las experiencias. Pero esos prototipos son relativos con respecto del grupo de sujetos y con respecto de los contextos experienciales concretos en los que han sido aprendidos. El enfoque de las categorías o conceptos naturales, en realidad, quiere puentear ese hiato que siempre se ha abierto entre percepción y significado. En realidad, un concepto natural es más bien un patrón de reconocimiento de objetos estímulares, que le sirve al sujeto para decidir si es miembro de una categoría o no lo es. Entre los miembros de una determinada categoría hay una serie de rasgos comunes o atributos, que recuerdan mucho a las invariantes de que hablaba J.J. Gibson en su psicología perceptual (Gibson, 1966, 1974). Se trata de desentrañar los mecanismos cognitivos que pueden subyacer a una operatoria "inductiva". Esto es, el sujeto enfrentado ante casos particulares que percibe, llega a "construir" categorías naturales ("universales") que están estrechamente enraizados con los perceptos de los que se ha partido. Esta operatoria inductiva difiere del modelo que llamaríamos "hipotético-deductivo", esto es, de los modelos cognitivos que proceden de 'arriba' (de la teoría o la hipótesis) hacia 'abajo' (deducción). La psicología de las categorías naturales ya no sostiene que la percepción viene determinada por las categorías lingüísticas (y, por ende, recibidas culturalmente), postura en la que venían a coincidir Whorf, los antropólogos relativistas y la escuela del 'New Look'. Más bien, en armonía con el actual enfoque computacional, habría un lenguaje básico de la mente, universal en un sentido fuerte. Pero este enfoque de las categorías naturales, a diferencia del lenguaje del pensamiento fodoriano (Fodor, 1975) viene a decir que los mismos prototipos están con-formados a priori por apoyos y elementos de índole perceptual, vale decir empírico. Así, primeramente, acaecen unos análisis de la señal percibida, de forma modular (encapsulada, específica en su modalidad sensorial, etc.) para luego, secundariamente, organizar tales señales ya analizadas, en unas estructuras de orden superior, mucho más maleables por aprendizajes, recuerdos y factores socio-

culturales de todo tipo. Es decir, que nuestros conceptos contienen ya una señal procesada a nivel primario (sensorial, y no significativo). Nuestros conceptos no son esencias abstractas, están hechos de atributos inducidos a partir de las experiencias concretas. Lo universal sólo se encuentra en las concreciones de los ejemplares particulares, especialmente si éstos son representativos. El enfoque de los prototipos es constructivista y circular: hay unas restricciones a priori en la sensorialidad (actuación de los módulos periféricos), pero también la mente impone sus esquemas o prototipos innatos, que aguardan ser completados con los datos de actualización y detalle que provienen del exterior. El enfoque naturalista se funda en las correlaciones entre los rasgos perceptivos y la extensión de ese concepto, para lo cual se puede hacer un amplio uso de la teoría de la probabilidad y de la lógica borrosa. Por el contrario, el enfoque clásico del tipo 'top-down' se basa en una caracterización de la intensión del concepto (como conjunto de rasgos esenciales o definitorios de un concepto), y mediante una serie de condiciones satisfechas, aplícase a una serie de objetos (la extensión) que cumplen con los requisitos previamente establecidos, luego que los hemos inspeccionado perceptualmente (Gardner, 1987; García-Albea, 1993, p. 129).

Las categorías constan de un núcleo central, formado por los casos más claros u obvios. En torno a ese núcleo, a diferentes distancias (representables, p. e., como "grados de probabilidad") se sitúan otros miembros de la categoría más o menos similares al caso prototípico. Esto quiere decir --según la psicóloga E. Rosch (1972)-- que las categorías tienen un alto grado de estructuración interna. Ahora bien, el modelo de los conceptos naturales no está comprometido con las tesis formalistas y rígidamente innatistas de J.A. Fodor: las categorías naturales no tienen por qué ser categorías innatas, sino aprendidas. Ello puede deberse a un aprendizaje en una escala ontogenética mediante la cual los niños captan antes los casos paradigmáticos o "centrales" que los casos periféricos o "raros". Por ejemplo, se aprende primero el término "coche", que otros términos emparentados, más difíciles y menos probables en cuanto a su ocurrencia en el medio: "automóvil", "vehículo". Esto quiere decir que el niño no basa sus aprendizajes tanto en estructuras sintácticas o formales de carácter universal, abstracto o desligado de atributos perceptivos, cuanto que lo hace más bien por medio de ejemplos "nominales", sencillos y claros, donde el representante "coche" designa con distinción y por antonomasia a la mayoría de los objetos que tienen ruedas.

Este brevísimo contraste entre la hipótesis del lenguaje del pensamiento, en versión fodoriana, y la psicología de los conceptos naturales de E. Rosch permite ilustrar, creemos, la dificultad de eliminar o ayudar a la filosofía (a la teoría del conocimiento) por medio de un trabajo empírico que a su vez está preñado de filosofías a su vez racionalistas o empiristas en grado variable. Psicologizar el conocimiento, naturalizar la epistemología es, a nuestro juicio, no sólo un utópico proyecto de "positivar" una cuestión situada en otro plano diferente, aunque es un plano desde el cual la idea de conocer está informándose y transformándose a resultas del desarrollo de la psicología y de las otras ciencias positivas. Además de confundir estos dos planos lógicos, y precisamente a raíz de este error principal también debemos señalar el hecho de que la ciencia empírica que se alza como candidata a sustituir en todo o en parte a la gnoseología, está colando de rondón múltiples supuestos, premisas y adherencias que son de naturaleza filosófica, y determinan el trabajo empírico.

Pero el grado diverso en que un psicólogo asume el empirismo o el racionalismo, puede ser una actitud muy "retrógrada", toda vez que ignora las filosofías que, absorbidas hoy de la forma que sea, no pueden ya dejarse a un lado por su carácter superador, y que a su vez absorben, superan desde luego el empirismo y el racionalismo. Pensemos en Kant, Hegel, Marx y Husserl. Acaso, hacer una parada en la fenomenología sea provechoso para indicar cómo acordarse de los

fenomenólogos en un departamento de psicología sea quedarse más a la "altura de nuestro tiempo" que, peligrosamente retomar el debate entre Locke y Descartes, o incluso retomar la polémica medieval de los tiempos de los nominalistas. Toda esa constelación de conceptos segregados-teorizados por los cognitivistas, todos ellos de naturaleza fenomenológica, cuales son, "mundano", "implícito", "inconsciente", "tácito", han constituido un gran escollo para el "paradigma" representacional-simbólico, al constatar que no todos los hechos necesitan permanecer explícitamente en un almacén de memoria, para ser operados (transformados) en combinación con otros hechos o términos. Entonces, si la *inferencia* es concebida como el proceso de transformación de unas configuraciones de términos en otras configuraciones resultantes, de acuerdo con unas reglas fijadas, y los sistemas de procesamiento son entendidos como mecanismos que aplican sus transformaciones sobre el conjunto de términos implicados en el programa, no será lícito apelar una y otra vez a unos sistemas de orden superior hasta llegar a abarcar el universo entero, porque el carácter recursivo del programa (la inclusión de cada subrutina en otro sistema de orden superior) ha de tener un límite. El *modelo* ha de ser más limitado que aquello que ha resultado modelado. Llegamos, con esto, a considerar que *el mundo no "cabe" en los programas*. El recinto de operatoriedad de un algoritmo o programa simbólico es, por definición, restringido. Las "técnicas de inferencia formal" consisten en fabricar fórmulas cuantificadas que versan sobre hechos del mundo, y que por medio de *pruebas formales* permiten acceder a cadenas de fórmulas enlazadas por reglas sintácticas. "Dado el suficiente tiempo y espacio", el sistema dispone sobre todos sus términos primitivos. Desde unos "hechos" se accede a otros nuevos por la sola obediencia a unas reglas que gobernarán los procedimientos. Se observa con claridad el modo con el que un sistema procesador puede manejar aquellas informaciones que nosotros suponemos "implícitas", derivadas de un "conocimiento mundano" que, sobre todo por razones económicas, no puede ser manejado por un restringido almacén de hechos sobre los que realizar inferencias. Ese "conocimiento mundano" es suplido por una jerarquía de derivaciones, de las que sólo en la más básica escala de un sistema simbólico podemos hablar, con la debida propiedad, de un sistema lógico-formal. Los ordenadores, en efecto, funcionan con esta jerarquía de niveles, desde un "lenguaje máquina", hasta los niveles "superiores", que son los lenguajes que relacionan los *hechos* que van a describir y manejar la información de manera más inteligible en una *escala antropológica*. Los esquemas, los *frames*, y los modelos mentales son estructuras descriptivas de orden superior aunque están apoyadas, indudablemente, en el más elemental de los códigos de una máquina. Hay una gran diferencia entre una sucesión de "ceros" y "unos" propia de las máquinas de Turing, y los escenarios o marcos (*frames*) capaces de predecir datos no suministrados como input inmediato al programa. Si el programa es capaz de "predecir" que una silla es un objeto que se apoya en cuatro patas, la inferencia que a partir del input "silla" realiza la máquina (un *rasgo* o *propiedad* de las sillas: "una cosa que tiene cuatro patas") no se debe a ningún tipo de inteligencia o cultura mundana, implícita en el banco del sistema, sino a la extracción de rasgos, extracción o derivación que no es *formal* en el sentido habitual de las pruebas propias de una lógica simbólica, digamos, bivalente (mediante "ceros" y "unos") sino *material* a todas luces, puesto que los términos implicados en la lógica de predicados (de un "lenguaje de orden superior") son *nombres* de los objetos predicados o relacionados mediante otros términos (otros *nombres*), en los que no se ha evacuado ninguna clase de contenido y cuya *referencia* a un objeto material real es, en todo caso, indispensable para un sujeto *antropo-lógico*, no para la máquina misma sino para su usuario. Las especulaciones que desde la filosofía de la mente y de la Inteligencia Artificial se producen en relación con la incrustación de *fórmulas simbólicas* ("formas") en los *contextos* ("mundos", "materias"), deberían dar por sentado que las *relaciones de identidad* aprehendidas o desarrolladas en un programa, por reglas o funciones sintácticas, no adquieren su

"incrustación semántica" por procedimientos lingüísticos a su vez por que, cualesquiera que sean los niveles de formación y transformación de los términos implicados, estos son *nombres o emblemas* de los objetos reales que en el mundo efectivamente están vinculados o son sujetos de atribución. El *contexto* o la "incrustación" que la mera sintaxis de símbolos debe conocer, o expresado de otra forma, los "parámetros" o los "límites de la variabilidad" en las transformaciones de símbolos, no han de considerarse una *contextualización o interpretación* extrínseca, "separada" de las manipulaciones de los símbolos. La máquina no realiza *operaciones* en el sentido con el que atribuimos *operatoriedad* al ser humano (atribución basada, precisamente, en la capacidad de ese *sujeto antropológico* para establecer o construir *relaciones* fenoménicas). Las llamadas "operaciones" de la máquina, el "despliegue" de un programa, no es sino la *relación* misma de los términos (sintaxis), en rigor, un hilvanado o vinculación que se rige por el *determinismo algorítmico*, que es también una *normatividad*, el conjunto de reglas o normas del que se compone un programa en orden a producir un resultado. La secuencia y modo de vinculación entre términos simbólicos es una *normatividad* re-producida por una máquina. El ordenador, desde luego, debe manejar símbolos y configuraciones de símbolos para arrojar como output palabras y frases coherentes con el input, que también contiene palabras y oraciones en un lenguaje natural. Pero la "legalidad" presupuesta para las emociones (la "teoría psicológica" empleada en la programación) es una legalidad completamente externa a la hipotética vivencia interior de la máquina. Es la misma *exterioridad* de conexiones legales que al programa de Schank y Abelson (1984) hubo de imponerse para que la máquina "predijera" eventos tales como que tras sentarse uno en la mesa de un restaurante, al poco acude un camarero a preguntar qué se desea para comer. La máquina, el programa, no sabe nada de restaurantes ni de sentimientos. Simplemente, las *temáticas* pueden ser distintas en el simbolismo del programa exactamente del mismo modo que ocurre con los libros: con el mismo alfabeto y reglas de sintaxis del español puede uno escribir *La Regenta* o un tratado de botánica. El sistema simbólico es el mismo, pero las temáticas a las que fueron aplicados pueden ser muy diversas, y así las "dependencias conceptuales" pueden simular, vistas así las cosas, prácticamente cualquier acontecimiento, cualquier pensamiento, porque casi todo se puede representar en palabras y la legalidad que preside esas dependencias conceptuales es exterior y arbitraria. No es el mundo (o la región de conexiones legales que de este mundo se quiera reproducir o modelizar) lo que está introducido en una cabeza. Al entrar en nuestra habitación y ver en ella los objetos esperados, no estamos haciendo sino recomponer (en la esfera de un *Espíritu Subjetivo*) una estructura de copresencias que fluctuará, o bien se reorganizará al completo, en fuerte dependencia o vinculación con lo que de objetivo tiene toda esa urdimbre de *formaciones sociales* (aunque estas *formaciones* no agotan el sentido de un Espíritu Objetivo) que envuelven al individuo psicológico. Estas estructuras presionan al individuo desde fuera de su esfera subjetiva, y la efectividad causal que ellas posean sobre los individuos nada tiene que ver con la conciencia que cada sujeto empírico-psicológico cobre de ellas. Es así que el "esquema de la habitación" pertenece, es cierto, al ámbito de la psicología (en lo que tiene de percepción individual- subjetiva de *una* habitación), pero no es ocioso desconectar esa captación fenoménica de los elementos ordinarios de una habitación (cuyo esqueleto es, en efecto, el *frame*) con la estructura ontológica (o esencial) de las habitaciones, cuyo campo categorial podría designarse, digamos, con el nombre de Urbanística, o alguna otra ciencia que estudia los edificios, sus partes, y sus aglomeraciones. Y esa ciencia urbanística, como disciplina antropológica, desde luego, nos diría cosas muy interesantes acerca del modo en que se disponen las puertas y demás vanos de un departamento en un edificio, los usos del descanso y la vivienda en una cultura dada, etc. ¿Qué hace la Psicología cognitiva? Sencillamente, y esta es nuestra tesis, el computacionalismo *segrega* la causalidad (ontológica), la lógica material que preside las relaciones entre

objetos, una legalidad que en el cognitivismo se ha de dar como *exterior* al sistema de procesamiento, si bien desde el materialismo una legalidad semejante no ha de considerarse como previa a ningún procesador (puesto que es errónea toda concepción de un sujeto psicológico como un "devorador" o receptor de información), más bien, de lo que ha de dar cuenta una ciencia psicológica es de cómo el sujeto empírico *funda* o construye esas mismas relaciones que no son meramente "exteriores" respecto de un fuero interno, sino más bien envolventes, puesto que exigen las operaciones de otros sujetos, de otras subjetividades.

Cuando en la literatura de la filosofía de la mente se menciona a los "estados mentales" como entidades susceptibles de análisis, suelen comprenderse todo un conjunto de especificaciones de ese género vago y hambriento de definición. Un estado mental puede consistir en el conocimiento que un sujeto tienen de la palabra "bicicleta", o puede consistir en desear una bicicleta, o también, nótese la diferencia, estar frustrado por no haber conseguido obtener una bicicleta (en un concurso, por ejemplo), o desarrollar una fobia hacia todas las bicicletas en general, quizás tras una desgraciada caída en la niñez. Todos esos son "estados psicológicos" o "mentales", respecto de los cuales toda una tradición analítica ha querido detectar una idiosincrasia lógica, como si ellos mismos, al constituirse como una cierta clase de oraciones o de partes de oraciones, analizables lingüísticamente, fuera legítimo desentrañar en esa clase la peculiaridad lógica que les caracteriza, su forma, y por tanto, saber algo acerca de lo mental, por ejemplo en su coordinación con lo no mental. Por ejemplo, Peirce identificaba las *cualidades* con su presentación *monádica*. Por ende, un dolor de muelas era un fenómeno, un hecho contingente que había que suponer aislado e indivisible, desligado de cualquier otra cosa. Así, bajo este supuesto de aislacionismo de la experiencia cualitativa, la cualidad en Peirce era separada de la factualidad (los hechos "brutales") así como de las Leyes del Pensamiento. Según esto, la estructura monádica del *qualia* "me duelen las muelas" consiste en la adscripción de un predicado **P** (dolor de muelas) a un sujeto **S**, en un tiempo **t**. Esta predicación monádica de lo mental fue puesta en entredicho por Ryle con su doctrina de los *conceptos disposicionales*. Motivaciones, estados de ánimo, sentimientos, etc. fueron concebidos por Ryle como condiciones temporales que aglutinan conjuntos de acontecimientos, o mejor, propensiones o disposiciones que *se actualizan* por las sensaciones corpóreas concretas. La emotividad, al igual que la fragilidad del vidrio, es una cualidad disposicional. El *error categorial* que denunciaba el filósofo británico consistía en interpretar las palabras disposicionales como palabras que denotaban agentes causales subyacentes. Asignar el predicado P ("dolor de muelas") a un sujeto S ("yo", "a mí") no es equivalente a realizar un informe sobre un estado de cosas, una descripción de sucesos que se supone están debidos a ciertas causas, por ejemplo las activación (fisiológica) de ciertas fibras o receptores encargados de la producción y transmisión del dolor. Esto ya lo había puesto de relieve Wittgenstein, que lanzara su argumento en contra de la *identidad*: si yo observo una imagen, y (mediante instrumentos adecuados) observo el estado cerebral durante mis observaciones, estoy viendo dos cosas y no sólo una. Más explícitamente, le correspondió a Skinner poner en claro la forma en que las predicaciones monádicas en apariencia, cuales son las de tipo mental ("tengo hambre"), encubren en realidad un tejido de relaciones cuya traducción al lenguaje ordinario, no por parecer ridícula, dejaría de ser una de las múltiples reformulaciones conductistas de mi íntima sensación de hambre, por ejemplo: "encubiertamente estoy emitiendo un comportamiento similar al comportamiento implicado en obtener y consumir alimento". Es decir, el "informe de sensaciones mentalmente experimentadas", no es nada en sí mismo salvo un mero informe, el cual puede obviar o resumir, por cierto, las *condiciones* o las *circunstancias* en las cuales ese comportamiento ha estado determinado o va a ser emitido próximamente. Identificar la *propensión* del hambre, la *cualidad* de sentirse hambriento, con el amasijo de sensaciones fisiológicas concurrentes a esa experiencia

mental, es un "error categorial", sin perjuicio de que su exacta correlación, el riguroso emparejamiento entre sucesos corporales y las observaciones ("mentales") que el sujeto emite sobre ellas, interese a la psicofisiología. Pero es un error encontrar en lo *cualitativo* un atributo de lo mental y de lo consciente. Veamos ahora qué opinión nos merece buscar dicho atributo de mentación en la llamada "agencia racional".

4. AGENCIA RACIONAL.

El *concepto de alma* y el *dualismo* entre cuerpo y alma, no son coincidentes en el origen. Nace primero cierta noción de alma, y sólo tardíamente surge del dualismo. Tal cosa se percibe desde la lectura obras como *Psique*, de E. Rohde. El concepto de alma - al margen de toda interpretación dualista, que surgirá ulteriormente- habría de conocer una génesis pre-filosófica muy remota, y un largo desenvolvimiento pre-histórico, *folklórico*. Al asumir que los poemas homéricos son el resultado fijado de una larga tradición oral que se remonta hasta la oscura prehistoria, hemos de admitir también que en aquella conciencia religiosa popular, al margen aún de toda secta y de toda teología, los griegos arcaicos creían en un *yo espiritual* que no era más que una contrapartida o *aspecto* del otro *yo visible* o corporal. Rohde explica cómo el acto mismo de separarse aquel de éste suponía la muerte del individuo, esto es, la descomposición corpórea del yo sensible al tiempo que la existencia embotada entre sombras del yo (del *aspecto*) espiritual. En vida, ambas partes (la corporal y la anímica) son aspectos solidarios del yo individual. No había lugar para una escisión teórica. La *escisión existencial* (la muerte misma) era al tiempo la muerte de ambos. En esa concepción primitiva (homérica) había una simetría existencial entre cuerpo y alma.

En tan remota concepción, la extinción del yo espiritual se producía *a su manera*, por causas que no pueden menos de ser cifradas como espirituales igualmente. El olvido de tus parientes, amigos y semejantes, la falta de recuerdos, cultos y alabanzas hacia tu persona, había de suponer la condenación a una vida oscura e inconsciente en el Hades.

Orficos y pitagóricos inauguran una teología y una escatología del alma. Hacen *doctrina* sobre su inmortalidad y sus ciclos de vida y purificación. Platón traspasa esas doctrinas a la filosofía, pero deja para la posteridad un poso poético, místico, del que nunca se va a recuperar la ciencia y la filosofía en estos dominios, siempre anclados en el mito y la religiosidad. El gran biólogo (y no sólo metafísico) que fue Aristóteles, se tendrá que mover en esta dirección platonizante y mística, con su doctrina del *nous*. En casi todos los demás aspectos, la teoría de los aristotélicos (y también de los estoicos y de los materialistas de la antigüedad) ligará estrechamente las doctrinas sobre el alma con una cosmología y una teoría del conocimiento que frecuentemente cobrarán el viso de investigación seria y objetiva de sus entresijos, como cualquier otro objeto de lo que hoy llamaríamos *ciencia* o, en el amplio sentido antiguo, *fisiología*. *El alma es la vida* e incluye conciencia (enraizada en la sensibilidad) y *auto-conciencia* del ser, que en su más básica manifestación no es otra cosa que la forma u ordenación de las partes del individuo.

Hay que distinguir en todo estudio histórico entre la psicología popular, por un lado, y la doctrina elitista elaborada por teólogos, poetas y filósofos. Compleja, y además contraria al carácter no letrado de un pueblo, es la elaboración de forma popular (espontánea) de una teoría del alma como entidad plenamente separada de la individualidad corpórea. En la tradición homérica el protagonismo lo tienen seres individuales capaces de acción: bien sean seres mortales, bien inmortales (dioses). Orfismo, pitagorismo y demás religiones implantadas centran ya su atención en el alma con independencia radical del cuerpo (pues cabe ya toda "biografía" *ultramundana* y *ultrasomática*) con plena independencia de un cuerpo en particular (idea de la transmigración de las almas). Idea que no puede sino estar reñida con la

"individualidad". La mística siempre tuvo algo de regreso a la indiferenciación, de pérdida de la concreción.

Pues la concreción siempre es material, corpórea.

La conexión entre *alma*, *vida* y, por ende, *conocer*, es tan antigua, que la moderna disociación establecida por las categorías científicas bien podría significar la exclusión o el cierre de las simetrías existenciales que deben formar objeto de una ontología. La tendencia categorial es analítica. La tendencia ontológica es totalizante. La solución estriba en la localización de invariantes, de puntos intermedios relativamente estabilizados. Así, la instauración de categorías separadas en virtud de objetos ontológicos (vida en Biología, alma en Psicología) constituye uno de los principales errores de las tradiciones escolástica y del realismo positivista, esto es, el objetivismo y el ontologismo, recíprocamente auxiliados y solidarios.

Cabe pensar, más bien, que las nociones totalizantes, las ontologías, resultan del suministro de materiales críticos y de desarrollos categoriales, que abran sucesivas fracturas en el seno de una cultura que ya no puede pensarse como un todo armónico. Hay algo más que un paralelismo o una reducción sociologista en el hecho de que aparezcan capas de intelectuales que "teologizan" o *hacen doctrina* según líneas que ya divergen del substrato de creencia popular. Y acaso así fuera en el célebre paso del mito al logos operado en la tradición presocrática, como habría de ser a lo largo de toda la explosión multiplicadora de ciencias y categorías que, en segundo grado de evolución (en el sentido de evolución *lógica*, y no ya solo temporal ni acumulativa) se escinden no ya de la filosofía, sino de la matriz social común. El error escolástico, pero también positivista en gran medida, fue ver que la filosofía era la madre de las ciencias, el árbol común del cual parte una diferenciación más científica y especial. Por el contrario hay que recoger esa metáfora pero sin buscar en la filosofía ese tronco común del que surgen categorías. Lo que hay, previamente a todo desarrollo científico-positivo, es una matriz, un conglomerado social. Gran parte de ese "conglomerado heredado" es la misma psicología popular. El conglomerado tiene algo de teología, metafísica, literatura y mito. Pero desde hace varias docenas de siglos, los pueblos sucesores de la tradición grecorromana ya no pueden ser lícitamente entendidos en un sentido puramente *folk*, como salvajes o bárbaros inmunes a todo contacto, vírgenes de influencias. En ningún rincón del mundo no existe, una psicología popular (o una matriz espontánea) que pueda entenderse en sentido folklórico de forma absoluta, es decir, al margen de cualquier tradición erudita "capilarmente" infiltrada en el pensar del pueblo por el lento paso de los siglos, por la vía de los maestros de escuela, los sermones eclesiásticos o la mera convivencia social. Y ahora, fundamentalmente es así por los medios técnicos de comunicación (la "aldea global")

El origen helénico de la psicología mentalista y del homúnculo "interior" se sitúa, precisamente en una creencia en demonios exteriores que ejercían su influjo sobre la conducta, en especial referencia a los cambios repentinos de ánimo, en la determinación emocional del comportamiento (cólera, arrebatos, impulsos). Así pues, con Dodds (1993), se podría decir que el origen del mundo "interno" se encuentra precisamente en un tipo de atribución *externalista* de muchas acciones humanas, aquellas precisamente dotadas de un carácter predominantemente "irracional". A su vez, no puede ser casualidad que la voz (socrática) de la conciencia fuera un *daimon*, acaso recogiendo usos muy anteriores en el tiempo al que le daba Sócrates, pero confiriendo con ello a la Filosofía un impulso racionalista (endocéntrico) decisivo. Pues ocurre que un giro o una transformación "geométrica" de las posiciones conceptuales siempre se hace sobre la base de posiciones previas que, lejos de ser puntuales, constituyen el resultado final de todo un proceso de cambio intelectual a partir de una matriz social, desde un conglomerado que, en el caso que no ocupa, es demonológico.

Así pues, la antropología dualista tiene un origen demonológico y después teológico. La escisión del cuerpo y del alma ha sido una contrapartida ontológica de la

fundación de una psicología como disciplina autónoma, desligada del estudio del cuerpo y de los procesos de la vida. Creemos que la escisión radical se consolidó en siglos recientes por influjo del idealismo germánico. Hasta entonces, no se habían perdido las conexiones (cuando menos especulativas) entre la filosofía natural, la antropología misma y la psicología. Pero el renacer actual del mentalismo y la pretendida fundación de una ciencia de la mente ha recogido a sus espaldas nuevos desarrollos filosóficos, tales como el darwinismo, el pragmatismo, el positivismo, etc. Las perspectivas computacionales se preocuparon acerca de cómo el conocimiento puede surgir desde substratos físicos. Es decir, era la vieja cuestión dualista de siempre, pero traspasada de la antropología a la filosofía natural y la ontología. Cualquier substrato material, dotado de cierto nivel de organización y capacidad autorreguladora podría ser considerado un agente cognitivo. Ya no existe un monopolio de lo humano en el estudio del conocimiento, de una mente capaz de cognición, pues un cierto nivel de auto-organización de las células y tejidos (darwinismo, zoología y psicología comparada) así como de cualquier otro material (chips de silicio, botes de hojalata) podría –en cuanto sistema de cómputo- generar conocimiento (funcionalismo, cibernética, teoría de sistemas). En todas estas teorías predomina un claro componente genérico. La antropología, a un nivel metafísico, no deja de ofrecer un canon, una pauta para indagar en procesos impersonales que tienen como punto de partida del análisis los procesos intencionales, conscientes y específicamente humanos. Y luego, en el trabajo empírico, lejos de ejercer sostenidamente una perspectiva comparada *sensu stricto*, esto es, por medio de la búsqueda de homologías, cuanto ocurre es una búsqueda de analogías débiles y semejanzas. Tan erróneo es antropomorfar la conducta de los animales como negarles completamente cualquier capacidad de psiquismo. Y lo mismo es válido para otros sistemas no vivientes, como los robots o las máquinas autoorganizadas. Lo que suele faltar es el estudio de una cognición entendida como proceso genético, y no meramente una cognición "implantada". Toda la problemática de la etología y la psicología animal acerca de la validez *ecológica* de sus estudios, es paralela a la problemática acerca de si los ordenadores son capaces de conocimiento en este asunto de la artificialidad de los modelos, recortados abstractamente, no *reconstructivos* genéticamente. Más bien, lejos de seguir enviando los debates con prejuicios de corte ontológico, lo obligado sería analizar cómo el psiquismo se desarrolla por *diferenciación* a partir de procesos genéricos fisiso-materiales y biológicos en determinado estrato.

La mente (computacional) ha perdido ya su unidad sustancial (el alma como cosa simple, sin partes). La idea remota de un alma existencial, de una "vida" da paso a la idea de un alma "funcional", vivificadora de la materia inerte, como si, por recónditas influencias del judaísmo, o quizás del gnosticismo, la materia fuera por sí sólo incapaz de "vida", incapaz de "existencia" por sí misma. La mente ha de tener en nuestros días la complejidad de todo sistema naturalizado, Y ello ha dado pábulo a la necesidad de estudiar no ya como se relaciona esta con todas las otras cosas de la naturaleza, sino cómo se interrelacionan los distintos niveles que cohabitan en una misma mente. Es lo que se denomina el *problema mente-mente*. La necesidad de "aportar pruebas fenomenológicas a la teoría computacional" La consciencia, el mundo vivo, ha de aparecer vinculada con los estratos subpersonales (Dennett) o computacionales, que precisamente investiga el cognitivismo de corte clásico, simbólico. La mente ya no sería una unidad, si bien eso que llamamos experiencia consistirá la unión.

La psicología, entendida como del conocimiento de nosotros mismos, tiene un asentamiento sustancialista (personificado) en una matriz social muy antigua, prehistórica. sus entidades eran los antiguos dioses y espíritus, héroes, númenes y todo género de entidades personificadas que influyen de continuo en la mente de los hombres, ora guiándolas, ora llevándoles por el camino del error y la perdición. La

identificación de la voz de la conciencia socrática, racional, con el individuo mismo que se autodescubre, que emprende la introspección, estaría anclada así en el mismo origen de la psicología, cuando ésta era una disciplina antropológica (filosófica). Ese intelectualismo daría pie a la mente (*mens, nous*), en el sentido gnoseológico, si bien en Platón tiene un sentido armonizador, como refreno de las pasiones, Las pasiones ya no vienen de fuera: están dentro. Lo que viene de fuera es precisamente lo divino, lo racional que va a instaurar orden y paz entre tendencias desarregladas. Lo vivo, y específicamente, lo *vivo humano* es algo plagado de tendencias vivas, enroladas en torno de una unidad orgánica.

Está fuera de nuestras posibilidades trazar el desarrollo histórico. Bastará, de momento, con insinuar las trayectorias. En el mundo moderno, tales ideas griegas, ya "cristianizadas" previamente por los Padres de la Iglesia, por el desarrollo fundamental de la Escolástica, reaparecerán en la gnoseología y en la psicología modernas como vértices de tendencias marcadamente intelectualistas, antes que organicistas. Es un intelectualismo más o menos moderado el que pretende salvarse en la psicología cognitiva, en detrimento de las versiones orgánicas y existenciales del psiquismo. Veamos algún ejemplo de los usos modernos de la noción de agencia racional.

D. Hamlyn sostiene que, para poder dar cuenta de la intencionalidad y racionalidad del output, este ha de entenderse como acción, ha de apelarse a un agente, y no conformarse con una mera sucesión de movimientos corporales. A su parecer, la Psicología Cognitiva ha heredado del conductismo esta concepción fisicalista del output, con la diferencia de que para el estudioso de los procesos centrales, el producto de los mismos queda fuera de su interés, excepto cuando los considera en términos de índice o síntoma de aquellos (Hamlyn, 1990; p. 127). La intencionalidad (racionalidad) de las conductas implica un seguimiento de reglas normativas pero, en todo caso, no es necesario que tales reglas se hagan conscientes. Un 'conocedor', en otras palabras, no tendría por qué saber que de hecho conoce:

" When we say that someone or something is a knower, we are not simply passing a normative judgement, saying that he, she or it has reached a certain standard which justifies the ascription of knowledge, although we are doing that among other things. We imply also that the creature in question is capable of assessing such things itself, whether or not it does so on a specific occasion. To that extent being a knower and being rational go hand in hand." (op. cit. , ps. 145-146).

Conocer (intencionalmente) y comportarse (racionalmente), van de la mano. Entre las varias caracterizaciones de la intencionalidad, esta es la que a veces se atribuye a Aristóteles --en relación con la cuestión del silogismo práctico, cuya conclusión es la misma acción (y no meramente la decisión o la deliberación de ejecutarla). Hoy, los silogismos prácticos serían asunto de interés de la psicología cognitiva por medio de su descomposición no formal, sino operativa, de la que resultarían entidades del tipo de los heurísticos. Se entiende por heurísticos una serie de estrategias humanas de juicio, relativamente automáticas e irreflexivas. Tales estrategias de juicio se resisten tanto a una descripción computacional como a un informe introspectivo y, sin embargo, se pueden aducir a partir de datos experimentales en todas aquellas ocasiones en las que un agente debe resolver una tarea cotidiana u ordinaria. (Nisbett y Ross, 1994). Básicamente son dos los principales heurísticos comentados en la bibliografía:

1) El heurístico de accesibilidad o disponibilidad que, a su vez, puede estar basado en (a) la estimación de la frecuencia, o (b) en las relaciones entre los eventos (especialmente, las relaciones causales entre eventos). Los sujetos responden no sólo a la mera presencia de ambientes entendidos como causales, sino también responden a la relativa facilidad con la que estos escenarios fueron detectados (o inventados), como distintos de aquellas disposiciones (de objetos, de eventos) a los que no se

atribuye causalidad ninguna. El sujeto tiende a "montar" un escenario mediante el cual (se) explica una conexión entre acontecimientos. El agente re-examina frecuentemente los hechos, en algo así como una "visión retrospectiva", que alcanzará especial relevancia en nuestra explicación de las experiencias pasadas.

2) El heurístico de representatividad, que se entiende en términos de la aplicación de un criterio de "bondad de ajuste" o semejanza en todos aquellos problemas cognitivos de categorización. Según Nisbett y Ross, los heurísticos deben combinarse con estructuras de conocimiento ('frames', 'scripts', esquemas, etc.), estructuras esquemáticas que operan como cuasi-teorías junto a otras entidades de tipo oracional o proposicional, que versarán acerca de objetos, rasgos y clases de objetos. La experiencia de la gente corriente, incluyendo sus procesos de comprensión y de formulación de inferencias, se estructuran --según estos autores-- por medio de un gran y variado almacén de esquemas. Esquemas los habría de clases muy variadas: sociales, visuales, memorísticos, etc., pero en general, les reúne una concepción central en el cognitivismo, a saber, que la mente funciona por medio de estructuras pre-existentes, y no como una 'tabula rasa'. Esta distinción entre estructuras y procesos armoniza con la idea --muy rentable en el campo de la Inteligencia Artificial.-- de que una cosa es conocer, y otra bien distinta es emplear y acceder a ese conocimiento.

Puede señalarse que estos procesos 'arriba-abajo' están muy inspirados en la filosofía de las ciencias, en especial, en aquellas visiones teoristas de la ciencia. El sujeto psicológico ordinario es concebido, metafóricamente, como un "científico intuitivo", esto es, como un mecanismo generador de hipótesis que luego contrasta con la realidad. En estos enfoques cognitivos se supone que ha de haber una "teoría", o una serie de hipótesis alternativas, formadas a raíz de la experiencia personal, de los planes y metas que se proponga el sujeto.

Los heurísticos son también una pieza clave en la "biología del conocimiento" propuesta por Riedl (1983, p 234). Así vienen definida la heurística en esta obra :

"La heurística, en contraposición a la lógica (deductiva) trata de desarrollar una metodología que facilite la consecución de hipótesis útiles. Su procedimiento es, pues, fundamentalmente inductivo. Las dos tareas principales de la heurística son: 1) El problema de la formación de hipótesis por medio de determinadas 'reglas de inquisición', y 2) el problema de la valoración y ponderación de las hipótesis que pueden someterse a métodos formalizables. El azar participa en la formación de las hipótesis en la medida en que la regularidad esperada no se puede basar en la sola experiencia tenida hasta el momento".

Según Riedl, hay que reivindicar la inducción, pero no entendida como un proceso lógico, sino como un proceso 'cognitivo' distinto de la deducción y con plenos derechos a ser considerado aparte, en su propia naturaleza. Los organismos exhiben, a distintas escalas filogenéticas, unos mecanismos de inteligencia comunes basados en la comparación, la inducción de semejanzas y rasgos comunes, en el sucesivo ajuste de aproximaciones por ensayo y error, la confirmación de expectativas, y otros procesos de adquisición de conocimiento que durante mucho tiempo han sido desatendidos o distorsionados en la epistemología tradicional en la medida en que pretendía ser una disciplina del "recto pensar". Eran epistemologías de un tipo básicamente deductivo, y ha sido lo que Riedl llama la "razón reflexionante" (diríamos, la consciencia) la que ha oscurecido unos procesos que le subyacen y, desde el punto de vista supervivencial, resultan mucho más relevantes, como puedan ser los procesos racionormorfos. Los procesos racionormorfos lejos de atenerse a la lógica deductiva, se rigen más bien por medio de procesos estocásticos, heurísticos, probabilísticos, etc..., Estos procesos pueden entenderse como tipos de computaciones que el organismo realiza en un circuito, y que Riedl denomina "espiral experiencia-expectativa". El párrafo que hemos

de citar es un tanto extenso, pero recoge los puntos clave de esta cuestión (Riedl, 1983. ps. 72-73):

"...toda adquisición de conocimiento biológica, incluida la praxis del sano sentido común, se basa en un proceso circular. Llamamos expectativa y experiencia a las partes de ese ciclo. La tendencia a la expectativa es innata, la experiencia se adquiere después y, tras su confirmación, se transmite por herencia genética y por la cultura. El proceso circular de este principio de la solución de problemas es, por tanto, heredable, un producto de la experiencia de la evolución; un aposteriori de nuestro filum y un apriori, un presupuesto del mecanismo del conocimiento de cada individuo. Trasladadas al ámbito de la reflexión, expectativa y experiencia equivalen a teoría de la predicción y de la demostración, a heurística y lógica, a inducción y deducción. Y, por consiguiente, nos hallamos al menos ante una sobrevaloración de la parte del círculo que corresponde a la lógica. Pues la lógica se limitó a sí misma a las argumentaciones deductivas de la teoría de la demostración. De la inducción, por el contrario, se ocupa la heurística, la teoría de la predicción".

De este texto acotado podemos extraer estas proposiciones:

(i) Hay emergencia y continuidad entre el aparato racionomorfo (instintivo, animal) y la razón reflexionante (consciente, educada).

(ii) La inducción (más bien, la heurística) y la deducción, en la ciencia, funcionan en circuito, y constituyen el resultado de un "despliegue" de un circuito previo, anclado en la biología, del que ha emanado éste otro, el circuito "experiencia-expectativa".

(iii) En virtud de lo anterior, no podemos privilegiar un segmento de ese trayecto dinámico de la razón, y en especial un trozo posterior, ni temporal ni biológicamente, a saber, el segmento deductivista de nuestras cogniciones, mucho más reducido y epifenomenal de cuanto habían señalado los epistemólogos racionalistas.

De nuevo, una psicobiología de la razón y del conocimiento, encuentra líneas de continuidad, paralelismos o emanaciones desde una conciencia, digamos, 'animal' (etología, psicología) hasta una conciencia de las leyes científicas. He aquí otro ejemplo de continuismo entre conocimiento animal-espontáneo y conocimiento científico:

"These parallels between a perceptual-motor task like driving a car and the pursuit of scientific reality are quite intriguing. They suggest that consciousness of the perceptual world and consciousness of a conceptual reality like science may follow similar laws. Notions such as predictability and uncertainty, informativeness and redundancy, context of alternatives, and descontextualization may have very wide application." (Baars, 1989, p. 199).

El razonar aparece aquí como un proceso biológico y mental que, al ser descompuesto en partes cognitivas, resulta que nos da unas partes de distinta naturaleza a las que serían las partes o pasos en el sentido lógico. Lógica y cognición parecen no casar en este análisis. Rips (en Smith, 1990, p. 286) utiliza la expresión "parte atribucional" para referirse a la idea de una parte mental en cuanto que propiedad característica, y la expresión "parte procedimental" para hacer referencia a un subproceso. Las ciencias cognitivas desentrañan partes de esta segunda clase, que se revelan como muy diferentes a las que los sujetos intuitivos hallan por introspección o autobúsqueda.

"...when we try to break it up [Reasoning], all we get are episodes of the same sort, not simpler subproceses. In reasoning our way through a problem, we might solve one

lemma after another, but all of these are just further segments of the reasoning and not something else. Sure, there may be some stage-setting at the beginning and some recognition that the process is over at the end. However, these aren't procedural parts of the process itself; they're causes or consequences. The real mental activity --the stuff that comes in the middle-- is nondecomposable"(en Smith, 1990; p. 286) .

Las proposiciones encadenadas en un razonamiento pueden no ser las partes que subyacen "procedimentalmente" o computacionalmente a ese proceso. La silogística (argumentación verbal), la lógica simbólica o la demostración algebraica pueden ser expresiones formalizadas (mediante palabras o mediante números y operadores) de un razonamiento, pero el sistema cognitivo puede estar empleando unos términos y unas relaciones completamente distintas en su naturaleza

El razonar humano, visto desde el ángulo de la Psicología, no sólo utiliza distintos términos y conexiones que los sistemas verbales y simbólicos que son expresión de esa racionalidad, sino que también sigue por unos cauces que difieren bastante de los canales normativos de la inferencia, en el caso deductivo, y de la probabilidad, en el caso heurístico. En este sentido, apelar a la selección natural le ha parecido irrelevante a algún autor, dado que esta podría haber optado por seleccionar a organismos que generaran creencias falsas e inferencias erróneas, a condición, única y exclusivamente, de que el éxito reproductivo quedara garantizado (Stich, 1994, p. 347). Y algo así ha ocurrido, en efecto, por cuanto que hay evidencias empíricas de que la gente ordinaria "razona" mal en condiciones habituales. Las personas se desvían los cauces con respecto a una trayectoria normativa rectilínea (la trayectoria de las ciencias lógicas y matemáticas). Normalmente, las ciencias cognitivas han seguido la estrategia clásica de partir de modelos idealizados que operan con esta racionalidad "rectilínea", y ponerlos después en comparación con las ejecuciones de los sujetos ordinarios, que van a resultar "desviadas". En cambio, Cherniak (1994), propone partir de unos modelos que él llama de "racionalidad mínima". Estos modelos entienden que el sujeto opera por medio de una especie de satisfacción de una condición mínima de inferencia. Con este principio, Charniak aspira a que se lleguen a solidarizar, algún día, dos importantes ramas de investigación: (a) la Teoría de la Complejidad (teoría que parte de la idea de que algunas tareas cognitivas son, en principio, computacionalmente intratables), y (b) los experimentos realizados por la Psicología empírica y que describen el modo y el grado en que los sujetos humanos se desvían de la racionalidad normativa. La Teoría de la Complejidad significa algo así como distinguir "clases naturales" de algoritmos con vistas a la solución de problemas cognitivos o la toma de decisiones. Las ciencias cognitivas iniciaron su andadura con un excesivo formalismo o logicismo, pero al dar cuenta de los datos humanos/psicológicos, las consideraciones pragmáticas hubieron de tener su cabida cada vez con más profundidad. Consideraciones pragmáticas de esta índole fueron, por ejemplo, adaptar los cálculos de las máquinas al tiempo real de ejecución humana, empleo de recursos finitos de las memorias y de las reglas a activar, etc.

Estos inicios "logicistas" de la psicología cognitiva se debieron no sólo a la influencia de los formalismos incipientes de la Inteligencia Artificial, sistemas éstos que aprovechaban los métodos de la lógica simbólica. También fue un factor responsable el prestigio de la teoría chomskyana de la competencia. La Teoría de la Competencia, aplicada al uso psicológico de la razón, afirma que los seres humanos poseen una competencia deductiva en su psiquismo. La competencia es entendida como aquel sistema innato y universal de reglas que coincide con las reglas de inferencia de un sistema lógico, formando parte del equipo cognitivo de nuestra especie. La competencia cognitiva no tiene por qué implicar la idea de un sujeto "perfecto" en su actuación. La distinción competencia-actuación salva el hecho inmediato de que las personas cometemos errores (De Vega, 1984). La teoría chomskyana de la competencia, como forma de explicación del pensamiento racional, siguiendo a M. De

Vega (1984; ps 464-67) exhibe problemas muy serios, de entre los cuales destaca (i) su infalsabilidad como teoría en el sentido popperiano: cuando algo falla en la teoría a la hora de dar cuenta de los datos, ese fallo se retira del lado de la competencia para dejarla inmune y se acumulan todas esas discordancias con los datos en el sumidero de la actuación. (b) La competencia puramente formal es una teoría metafísica, sin validar empíricamente y persiste en contra de las evidencias sacadas de los laboratorios de psicología. Los sujetos sólo razonan de acuerdo con la lógica formal, nos dice De Vega (1984; p. 465), cuando han seguido un curso de lógica formal. No es así como reza la Teoría de la Competencia, que establece un banco de reglas o leyes puramente abstractas. Pero, de cara a la investigación psicológica, partir de esos prejuicios formalistas puede constituir un auténtico "pre-juicio" que oscurezca los datos reales. (c) El razonamiento no es un proceso libre de contenido, sino que en él influyen poderosamente los contenidos semánticos sobre los que se encadenan símbolos; (d) el sistema cognitivo presenta sus propias peculiaridades y limitaciones (de tiempo, de capacidad) que no tienen mucho que ver con las complejidades de los razonamientos por sí mismos (e) en contra de la Teoría de la Competencia, el razonamiento no se sigue por medio de reglas deductivas universales y generales, sino que a nivel psicológico existen reglas locales, que vienen marcadas por ciertos contextos y por una mayor concreción de los contenidos "movilizados" en el curso de razonamientos.

Esta desconfianza hacia la lógica formal motivada por una efectiva disonancia entre sus sistemas y los datos procedentes de sus laboratorios, ha motivado alternativas a los modelos formalistas y normativos. Es decir, se pretende dar cuenta de una "silogística mental" en la que el razonamiento natural del hombre pueda entenderse como permeable a los contenidos, a los contextos y a otras interferencias relevantes desde el punto de vista conductual. Así lo ha intentado el enfoque de los "modelos mentales" de Johnson-Laird (1987, p. 185):

"El desarrollo de la lógica formal no ha ayudado a los psicólogos a dilucidar los procesos mentales que subyacen al proceso de inferencia. Existe, por supuesto, un intento de considerar la lógica como un modelo de 'competencia', como un conjunto de reglas que los seres humanos tienen interiorizadas en alguna parte, y que el apartarse de ellas es una consecuencia de las limitaciones de la 'ejecución'. Esta visión se encuentra implícita en el trabajo de Boole (1854) acerca de las Leyes del Pensamiento, y en nuestros días Piaget y sus colaboradores la han explicitado por completo. El problema es que existen muchas lógicas distintas (...)"

Hoy en día debería quedar claro que los lógicos no buscan en realidad las "leyes del Pensamiento", representables en una sola lógica, sino sistemas formales internamente coherentes y cerrados, cada uno dotado de una racionalidad propia, distinta de la racionalidad ejercida en "situaciones cotidianas". A su vez, los psicólogos tampoco deben tratar de ajustar sus datos empíricos a un formalismo normativo, del cual se suponga que los sujetos naturales incurrimos en errores, desviaciones y vacilaciones. En este sentido, los programas de ordenador deben ser vistos como "simplificaciones intencionadas y basadas en ciertos principios y, en el peor de los casos, parches 'ad hoc', que simplemente pretenden que el programa funcione (...)" (Johnson-Laird, 1987; p 225).

5. Conclusiones Epistemológicas.

La distinción competencia-actuación sirve para preservar "pura" la vieja idea aristotélica de que los seres humanos somos racionales por esencia. Habría que situarse en un contexto "evolucionista", según el cual el principio de continuidad estructural permite entender el modo en que las nuevas funciones se incorporan a las antiguas estructuras, por medio de reorganizaciones no perfectas. Un principio

análogo al que ya se viene observando en la evolución de los caracteres morfológicos. Por nuestra parte añadiremos que ese contexto evolucionista-constructivo permite romper los círculos viciosos en que suele caer un naturalismo ramplón, ya que si bien la racionalidad humana toma como elementos materiales (en un sentido filo-genético) ciertos rudimentos, conductas, mecanismos, etc., observables en el reino animal, no puede quedar reducida la razón a unos tales rudimentos pre-lógicos, pre-rationales. Es la ciencia, el pensamiento racional desarrollado por la especie humana, el que se encarga de absorber (explicativamente) los propios rudimentos de pre-racionalidad. Unos rudimentos que sólo pueden comprenderse desde la razón científica, precisamente. Pero este antagonismo absorción 'versus' reducción hay que entenderlo en términos de dialéctica, y nunca a modo de círculos que se cierran, cancelando los problemas. El "objeto" de una determinada ciencia (la psicología, la etología) lo constituye la conducta de unos seres que han evolucionado hacia la razón, una razón que con el correr del tiempo, al hacerse 'científica' en la historia de la especie humana, quiere reconstruirse a sí misma tomando por base estadios anteriores de su evolución, con lo que llegaría generarse la impresión de que se cierra un círculo. La imagen antidialéctica sería la de un círculo que se cierra, sin contradicciones: la imagen de una razón que desborda la animalidad por medio de una historia biológica que otorga a la especie humana de una esencia constitutiva (la tesis de Aristóteles completada con el evolucionismo), pero a su vez dicha razón, al volverse sobre su pasado, pretendería reconstruirse de tal modo que no hubiera lugar a ningún excedente, a ninguna novedad con respecto a los estadios precedentes y con respecto a sus propios rudimentos materiales. Por el contrario, la tesis dialéctica vería ese círculo como una ilusión, como un proyecto imposible, ya que es forzoso que se den contradicciones entre nuestros rudimentos animales pre-rationales (que existen, y los tenemos) y el ejercicio de la racionalidad científica sólo posible tras una historia tecnológica y social, una historia eminentemente humana, no ya biológica, que es incapaz de tomar como partes 'formales' tales pautas de conducta animal, o tales procesos neurocognitivos, pongamos por caso. Tales procesos se dan y son un requisito en cada sujeto epistémico, esto no lo negamos. Por ejemplo, entre un programa de observaciones astronómicas --pongamos por caso-- y la actividad exploratoria de un animal, media toda una historia, la historia social de la producción de sofisticada tecnología, matemática y ciencia. Estos "productos" (el telescopio, las ecuaciones matemáticas, la ciencia geométrica y óptica movilizadas en las observaciones) son más artificiales que naturales, al menos si por "artificiales" entendemos que son productos de la actividad de los hombres a lo largo de su historia, no una providencia de la madre naturaleza. Las "esencias" de la especie humana, incluyendo su racionalidad, se producen en la evolución biológica y en la historia social de la producción. Las "esencias", lejos de considerarse inmutables, fijadas para siempre, aparecen sobre una reorganización de materiales previos, de esencias predecesoras; pero los nuevos estados se distinguen formalmente de los antecedentes. La racionalidad no "emerge", no se crea a partir de la nada. La racionalidad es una reorganización de un material que, independientemente de la producción y destrucción de partes suyas, queda determinado y --por tanto-- 'negado' de una cierta forma, en orden a adquirir 'positivamente' otras formas. Con Spinoza decimos que toda determinación es una negación, pero es una negación que a su vez exhibe formas (aspectos) positivos. Esta es, muy resumidamente, la dialéctica implicada en la evolución de la racionalidad. La teoría de la evolución, o cualquier estrategia de reducción psicobiológica y etológica, sólo puede arrojar luz sobre requisitos y condiciones demasiado generales para reconstruir el conocimiento que es, desde el siglo XVII, el conocimiento racional por antonomasia y el más poderoso, nuestro paradigma de racionalidad: las ciencias. Un córtex demasiado grande, unas manos prensiles y precisas, una curiosidad simiesca ultradesarrollada, o cualquier otro requisito biológico, son datos que por sí solos no sirven para reconstruir la ciencia. Si

el hombre y los demás animales, en algún sentido del término, espontáneamente y al margen de las ciencias, "conocen", es una pregunta que no queremos contestar por ahora. La psicología, etología, el estudio histórico-social de la conducta, y también la neurociencia, tienen mucho trabajo por delante con el fin de darnos una respuesta satisfactoria. Ahora bien, si la pregunta por el "conocer" se convierte en una interrogación camuflada acerca de la existencia del alma en los hombres y en los demás animales, entonces dicha pregunta perdería toda conexión con una epistemología "naturalizada". Entonces, mejor sería decir que estamos tratando acerca de una epistemología "sobrenatural".

6. La Resolución del Puzzle. ¿Qué es la Conciencia?

Las páginas que siguen están escritas como respuesta a una interrogación: ¿Qué es la consciencia? La posibilidad de una respuesta viene dada precisamente por la abundancia previa de soluciones diversas que se han dado a esa pregunta, ya que no partimos de ningún "hecho primario". Frases del tipo "Yo pienso", "me doy cuenta de", y otras similares, son -en realidad- frases muy elaboradas. Requieren un lenguaje muy desarrollado, y una tradición de usos lingüísticos muy peculiares. Por ello, para comenzar, sabemos que estamos frente a una tradición interrogativa, literaria, etc., que revierte una y otra vez sobre cada uno de los intentos de respuesta a nuestra pregunta inicial. Los filósofos han pedido, y a veces, han ofrecido, definiciones múltiples de la consciencia. Aunque sea de una forma resumida y simplificadora es lícito contraponer dos horizontes de respuesta completamente inconciliables. El horizonte grecorromano -clásico- y medieval, marcado en general por el substancialismo, y el horizonte moderno (en el que aún estamos) marcado por un punto de vista (una lógica, una metafísica) relacional. La ruptura entre estas dos grandes épocas es abstracta, es un esquema histórico-filosófico. De hecho, no se ha producido en todas las tradiciones nacionales (europeas) a un mismo tiempo, ni tampoco al mismo ritmo en cada una de ellas. La pervivencia del substancialismo es considerable en alto grado. Puede que, incluso, sea hoy más compatible con las actitudes del "sentido común", tan ajeno casi siempre a la ciencia. La idea (o intuición) inicial según la cual algo debe permanecer invariable bajo los cambios externos, aparentes a los sentidos, tomó el nombre de substancia. Y la consciencia fue substancia. En los párrafos siguientes vamos a considerar la consciencia desde un punto de vista radicalmente opuesto a este, y sin embargo, desde un planteamiento sobrio, incardinado en la época filosófica que desde el siglo XVII nos educa y nos hace "modernos" en el sentido fuerte; un planteamiento que implicó una revolución científica en el pensamiento. Una revolución que desde Galileo ha avanzado de forma incesante sin haberse deducido a fecha de hoy todas sus consecuencias.

En este capítulo defenderemos un punto de vista relacional acerca de la consciencia. A muchos les parecerá un punto de partida excesivamente abstracto, un falso paso adelante. Pero las implicaciones de este punto de arranque son múltiples y determinantes para todo el tratamiento posterior. He aquí sólo algunas:

- a) Necesidad de un tratamiento filosófico del problema de la consciencia.
- b) La idea de consciencia requiere ser tratada desde un punto de vista transcendental.
- c) El estudio de la consciencia reclama un punto de vista evolucionista.
- d) Ciertas formas humanas de consciencia son ininteligibles desde un puro naturalismo. Son formas prácticas: trabajo y praxis.

Nos corresponde a continuación, desarrollar cada uno de estos "puntos de partida".

a) Necesidad de un tratamiento filosófico del problema la consciencia.

Esa revolución que, entre otros, inició Galileo, ha significado la irrupción creciente de disciplinas científicas, todas ellas labrando campos más o menos amplios. Las ciencias físicas, químicas y hoy en día, biológicas y sociales, parecen exhaustivas en su forma de trabar el mundo, en su modo de tejer una poderosa e inmensa malla de relaciones que nada parece dejar fuera. La filosofía ya no puede autoengañarse con respecto a su función. Cuando apenas la lógica formal, la geometría o alguna observación celeste eran toda la "ciencia griega", (y en gran parte fue así hasta el Renacimiento) la filosofía todavía podía creerse capaz de rellenar las extensas zonas no labradas por las categorías científicas. Los avances del siglo pasado deslumbraron a muchos hombre cultos y parecía que los tratamientos filosóficos estaban de más (positivismo). Sin embargo, muchas ideas no quedaron agotadas por categoría alguna, siguieron su curso, fueron "usadas" como esquemas prácticos, unificadores de la actividad humana --no necesariamente especializada-- y recogidas en múltiples discursos, para empezar, los científicos (Bueno, 1996 a, b). Es el caso de la idea de consciencia. Al igual que muchas otras (Vida, Conducta, Conocimiento), la idea de consciencia pide referencia a múltiples contextos. Las dificultades para fundar una ciencia unificadora han sido patentes. La psicología ha pretendido ser esa ciencia específica de la conciencia. Léase a Descartes y a sus seguidores. Mente y conciencia se identificaron, eran ideas coextensivas; aun eran substancia: *res cogitans*. Este punto de vista ya no coincide de ningún modo con la Psicología experimental moderna. Leibniz estuvo más cerca de los conceptos actuales. Gran parte de lo se que puede conocer empíricamente de esa "cosa pensante" es aquello que, precisamente, no arriba a la consciencia. La psicología puede hacer uso de un sinfín de métodos indirectos, al igual que las ciencias físicas, para conocer un espíritu que ya no es simple (luego ya no es aquel espíritu substancial e indivisible que se pretendía). Las apelaciones a un "testimonio de la conciencia" tan frecuentes en los escolásticos y en los racionalistas --como Descartes-- que les siguieron, tenían un valor muy limitado para avanzar en ese proceso de-substancializador de la conciencia. La psicología ha pretendido un enfoque natural y empírico, volviéndose sobre nociones metafísicas de origen moral o cosmológico, para integrarlas en una nueva fase del desarrollo de las ciencias. Ya no era un disciplina filosófica. No podía seguir siéndolo. En rigor, la psicología natural y experimental sólo arranca *a pesar de* la existencia, rancia y polvorienta, de una psicología filosófica. La conciencia ya no era coextensiva con la mente, ni recíprocamente. La conciencia no era un atributo exclusivo del hombre, ni un don divino, sino un proceso relacional, que conoce grados, descomponible en subprocesos, en constituyentes, con bases fisiológicas evidentes, etc. Se empieza a poder trabajar científicamente desde cierta heterogeneidad, como corresponde a las ciencias, que nada saben de substancias cerradas en sí mismas, nada de mónadas inalterables, sino de mezclas constantes, versan sobre construcción, hablan de complejidad. Si los psicólogos del siglo XIX se hubieran aferrado al substancialismo, el alma humana, "que en cierto modo es todo tipo de cosas" (Aristóteles) sólo podría seguir vinculándose, metafísicamente, con aquello que le trasciende, con Dios. Un punto de vista trascendental se imponía, cuando esa substancia simple, en cierto modo presente en todos los seres, por grados, se confundía con todo lo creado. Nosotros proponemos un punto de vista trascendental (filosófico), que no es el de Dios, ni siquiera el de una filosofía superior, situada como por encima de todas las ciencias, sometiéndolas a crítica y contraste. Trascendental, aquí, simplemente quiere decir que la idea de consciencia, como tal idea filosófica, no ha quedado agotada o

anudada en un sistema conceptual empírico. La fisiología, la bioquímica, la genética, la neuropsicología, la informática, la lingüística... Son legión las disciplinas que, más allá de la psicología (una psicología humilde y difícilmente unificadora) pretenden referirse a la consciencia. Ante tal muchedumbre disciplinar, se hace necesario un punto de vista que cribe y sistematice tales categorías, sin que se deje reducir a ninguna de ellas. Y no es el punto de vista divino, ni el de una supuesta verdad absoluta. Al contrario, es un punto de vista también "humilde", pero imprescindible, que carece de datos propios, salvo los suministrados por los especialistas. Este es nuestro segundo punto para arrancar: transcendental (Bueno, 1996c).

b) La idea de consciencia requiere ser tratada desde un punto de vista transcendental.

Ya queda dicho que no es escasez de información sobre la consciencia la que nos obliga a recurrir a un punto filosófico de arranque (transcendental). Al contrario, es la abundancia de búsquedas, de categorías y de discursos, y todos versan sobre este "misterio" de la consciencia. La filosofía, como saber racional, no sabe de misterios, sin embargo. No hay lugar para noúmenos, ni pronunciamientos acerca de lo que nada se sabe. Lo que aún no está investigado por los expertos competentes, nadie lo puede predecir, menos aún el filósofo. Sin embargo, hay recias tradiciones en biología, sobre todo desde el triunfo del evolucionismo, que nos permiten decir algo sobre lo ya conocido, sobre lo que en modo alguno constituye un misterio o una región inexplorada.

No es exagerado decir que la segunda gran revolución científica fue la darwinista. Tras la revolución galileana, apenas es imaginable un sector del mundo, el mundo práctico en que los seres humanos civilizados nos movemos, que no esté múltiplemente apresado por las mallas de la cientificidad. Una "explosión de ciencia" es lo que aconteció históricamente. Ahora bien, la proximidad con los animales, la idea de que para todos los efectos el *Homo sapiens* es animal y desciende de otros animales, la idea de que el hombre natural evoluciona y es resultado de procesos de cambio, fue el segundo gran paso hacia la de-substancialización de todo lo existente, de la primacía de las relaciones frente a entes finitos cerrados por su substancia. Relaciones determinantes --algunas de ellas causales. Fue, por tanto, el paso decisivo hacia una cabal comprensión de realidades basadas en la transformación de tipos de relaciones en otros tipos o clases de relaciones.

Enseguida, desde presupuestos llamados "funcionalistas" se quiso dar a la conciencia un papel en este nuevo teatro de acontecimientos. El hombre como ser activo, venciendo sobre su ambiente y en competición con otras especies y consigo mismo, fue un cuadro inaudito en comparación con el cuadro cristiano predarwiniano. Este Hombre anterior a la revolución evolucionista era la criatura privilegiada ante los animales y demás creaturas, pero subordinada plenamente, y deudora de sus atributos esenciales de Humanidad ante una Persona divina situada en otro plano, transcendente, a quien se le parece por analogía. Este nuevo materialismo evolucionista, junto con el conocido como materialismo dialéctico de Marx y Engels, fue de muy distinta hechura si lo comparamos con el dieciochesco. Aquellos ilustrados se referían al hombre máquina, a los autómatas naturales, al sensualismo y al corporeísmo. Retiraban el espíritu a los cuerpos humanos y animales, pero con estos mismos cuerpos no sabían los franceses enciclopedistas qué hacer: aún seguían atrapados en una imagen estática de la naturaleza y de sus partes. Apenas se intuía el carácter dialéctico del desarrollo. Comte, Hegel y Darwin coincidieron en ofrecer cuadros progresivos, dialécticos, del desarrollo, de una naturaleza y de una historia en sí mismas cambiantes. Quedó dicho: la Naturaleza es Historia.

Con este nuevo cuadro, se echa de ver que ese carácter histórico de los desarrollos, con esta substitución de las sustancias inmutables por realidades en

proceso, genéticas, las distintas ciencias quedan recíprocamente implicadas o recorridas por las ideas que les son comunes. La consciencia, lo mismo que la vida, la materia, la conducta, el cambio, el azar... Todas demandan un punto de vista transcendental, insistimos, no por defecto, sino por un exceso de tratamiento categorial. Hoy podemos leer muchos y sagaces informes de la neurociencia, en plena expansión en los días que corren, pero ¿podemos olvidarnos de cuanto nos digan arqueólogos y antropólogos, zoólogos, sociólogos, etc.?

Para evitar amalgamas, habrá que regresar a contextos ajenos a los de la neurociencia, la psicología, la etología o la ciencia social, tomada cada disciplina una por una, por separado. Habrá que acudir a contextos causales, que nos remitan a cadenas de transformación sobre estados precedentes, y en los que realidades mutuamente heterogéneas se ven causadas o concatenadas entre sí de manera cambiante, sin recurrir a ningún *deus ex machina* a lo largo de dicha historia: esos contextos son los de la evolución. Más adelante, comentaremos la teoría evolucionista de Engels, como ejemplo de este tipo de *regressus* o recomposición "histórica" de la conciencia humana. ¡Algo tan alejado del punto de vista empírico ramplón que, una vez dotado de instrumental adecuado, pulsa un material y dictamina: "he aquí, la hemos encontrado, la consciencia!"

c) El estudio de la consciencia reclama un punto de vista evolucionista.

El lector que ha llegado hasta aquí, se da cuenta de que este tercer punto de partida específica, simplemente, los dos precedentes. Hay que hacerse cargo de la revolución darwiniana, hay que sacar partido de sus implicaciones. Por procesos de evolución orgánica, se explican multitud de formas y actividades naturales. El carácter constructivo de la evolución orgánica es el que cuenta, sin necesidad alguna de remitirse a ningún tipo de finalismo. Se ensayan nuevas formas sobre estadios morfológicos ya alcanzados, y cada nuevo estadio entra en relación diversa (adaptativa o desadaptativa, por ejemplo) con el estado de cosas precedente, al mismo tiempo coexistente, una coexistencia que no se extingue, sino que se concatena causalmente con las "nuevas formas", durante cierto intervalo. Lo nuevo (emergente) es, desde cierto punto de vista, viejo, no creado de la nada, sino reorganización de unas mismas y viejas partes materiales bajo nuevas formas, que se oponen o compiten con las otras morfológicas en relación.

Siempre ha habido una cierta tentación teleológica en la interpretación de la evolución orgánica. En vez del fijismo auspiciado por la religión cristiana, creación separada de especies, dotadas por diferencias específicas, o atributos esenciales, como tener un alma o una conciencia en el caso del hombre, se quiso ver un progreso o pretensión hacia el espíritu. Todos los otros "ensayos" animales habían quedado imperfectos o incompletos en esa tentativa hacia algo superior. Este "progresismo" hacia formas de vida superior consideraba que el hombre se hallaba en un pináculo, sin menosprecio de su subordinación a un Creador, pues la subordinación era dada en otro plano. Tal clase de progresismo ya se ve hoy fuera de crédito, aunque no del todo desactivado. Es más fructífero empezar a hallar homologías inmanentes entre las propias especies conocidas, como hacen los biólogos con las partes anatómicas, tanto vivientes como extintas. De la conciencia también pueden hallarse "homologías", sin calificaciones gratuitas de "superior" o "inferior", sin necesidad de lanzarse al empleo de términos como "atisbo", "preparación", "rudimentos", etc. todos ellos referidos a la cognición animal, más o menos implicada en un "darse cuenta" por parte del ser vivo. El punto de vista tradicional, que vinculaba estrechamente la "vida" con la "sensibilidad", y con cierta jerarquía de grados, se ve ahora corregido si señalamos, desde el evolucionismo, que los grados simplemente son formas de adaptación distintas de otras, construcciones alzadas sobre estados precedentes. Es correcto y necesario proceder a la búsqueda empírica de estados de consciencia homólogos a

los humanos, y a la secuencia "gradual" de estados perceptivos, o meramente sensoriales, que en animales más simples (cuantitativamente, por ejemplo animales sin un sistema nervioso dotado de centros), han ido dando paso a conductas que, entre los hombres, nosotros llamamos "conscientes". Pero, además, en nuestra especie, las condiciones de competición con otros animales se volvieron un día mínimas y ese fue, realmente, el ingreso en la "era histórica": el que hizo que la competición tomara formas intraespecíficas, y eminentemente sociales. Más adelante explicaremos que la evolución misma no es un proceso uniforme, al construirse sobre capas de "resultantes" o emergencias, no reducibles, sino re-absorbentes. La evolución construye también sus propias leyes o secuencias causales, que son cambiantes según fases. En lugar de ver a una especie, la humana, o cualquier otra, situada en cierto pináculo, dominando a seres inferiores de la creación, hablaremos de potencia controladora, de poder diferencial de sometimiento de unas especies contrastadas con otras. Esto nos obliga a precisar un nuevo punto, que tiene mucho que ver con el paso de la evolución orgánica a la historia (o evolución "cultural", por analogía), el paso de la caza y recolección al trabajo, el desbordamiento de marcos estrictamente naturalistas y su absorción por parte de marcos históricos y sociales. La interferencia causal entre los dos tipos de contextos es la vida tal y como la conocemos. Salir a la calle y ver gente, comportarse con y respecto a ella, trabajar y filosofar. La relación entre naturaleza y cultura es abstracta: la propia naturaleza del hombre es, desde hace un par de millones de años, y cada vez más, histórica o social.

d) Ciertas formas humanas de consciencia son ininteligibles desde un puro naturalismo. Son formas prácticas: trabajo y praxis.

Arriba quedó dicho que la especie humana no es una realidad dualista. Por influencia teológica, el compuesto humano lo era de cuerpo y alma. De origen así mismo teológico, y muy desarrollado por el idealismo alemán del siglo XIX, la humanidad se escindía en Naturaleza y Cultura (Historia). Aún estaba sin desarrollar el carácter dialéctico de una evolución en la que la propia Naturaleza es histórica, y en donde la actividad humana juega su papel natural y también histórico, sin menoscabo de la persistencia de ritmos y pautas conductuales. Pautas etológicas, cogenéricas de otras pautas y conductas animales que se pueden organizar en sistemas o estructuras de naturaleza social e histórica, tal y como atestigua el proceso incesante de fabricación de útiles y herramientas, y el proceso igualmente incesante de diferenciación social de los grupos humanos, en especial por el cambio -a escala histórica y no ya geológica- de las necesidades productivas. El individuo humano, de forma típica se comporta de manera práctica. Siendo, como cualquier criatura viviente, un centro de actividad además de una colección compleja de partes, es un centro de actividad inmediatamente recortado o moldeado por los demás centros de actividad circunstantes a lo largo de su crianza y su desarrollo vital. Se trata del "lado activo del idealismo", que Marx valoraba en su justa medida. La primera Tesis Sobre Feuerbach merece todavía ser recordada (Marx, 1975, p. 426)

"El defecto fundamental de todo materialismo anterior -incluido el de Feuerbach- es que sólo concibe las cosas, la realidad, la sensoriedad, bajo la forma de objeto o de contemplación pero no como actividad sensorial humana, no como práctica, no de un modo subjetivo. De aquí que el lado activo fuese desarrollado por el idealismo, por oposición al materialismo, pero sólo de un modo abstracto, ya que el idealismo, naturalmente, no conoce la actividad real, sensorial, como tal. Feuerbach quiere objetos sensoriales, realmente distintos de los objetos conceptuales; pero tampoco él concibe la propia actividad humana como una actividad objetiva (...)"

Trasladados a nuestro problema, el de la consciencia, no podemos olvidar el carácter práctico que, remitido a procesos evolutivos, y desde una perspectiva relacional y transcendental, permiten reconstruir tal idea, no sólo extensionalmente, sabiendo a qué objetos o fenómenos hace referencia, sino intensionalmente, esto es, por relación a qué otras ideas está unida de forma no accidental a ella.

El carácter práctico de la consciencia que puede hallarse también en la vida animal de muchos vertebrados, al menos, bloquea cualquier consideración ora subjetivista ora objetivista, contrafiguras una de la otra. Entre las segundas destaca el fisicalismo (por ejemplo, la consciencia reducida a movimiento de los cuerpos, estudiados a la manera behaviorista). En la actividad consciente, habrá pensamientos internos y subjetivos o habrá movimientos musculares, gestos (por ejemplo, la sujeción de barbilla representada por "El pensador" de Rodin), pero nada de esto tiene que ver con una definición, con una esencia de lo consciente. La consciencia, como *sub specie* del conocimiento es práctica; incluso podríamos decir, por las necesidades peculiares del hombre en su supervivencia como tal hombre, es el aspecto del conocimiento que de una forma más inmediata es práctico, y cuya verdad se demuestra en la práctica, su verdad consiste en esa transformación del mundo, no en un mero ajuste a él. Esa transformación ya la tenemos que denominar trabajo y no, simplemente, comer, buscar comida, defecar, copular, huir de enemigos y de una temperatura extrema, cuidar de la prole, etc.

No son pocos los científicos de diversos campos, que tienden a ver la consciencia como una suerte de substancia, si se quiere más sutil, o como una efervescencia de las neuronas, criticada en sus días por Bergson. Y además se trataría de una efervescencia "orientada" apuntando a la acción, una respuesta encubierta, pero con una teleología implícita en ese movimiento. Una cuasi respuesta. No vamos a copiar citas, pero muchos neurofisiólogos suscribirían párrafos como el del espiritualista Bergson:

"La conciencia de un ser vivo, (...), es solidaria de su cerebro en el mismo sentido en que un cuchillo puntiagudo es solidario de su punta; el cerebro es la punta acerada mediante la cual penetra la conciencia en el compacto tejido de los acontecimientos," (...) (Bergson, 1985, p. 233).

Hoy en día, ciertos experimentos de registro de actividad cerebral quieren detectar esta direccionalidad e incluso actividad anticipadora en un cerebro respondiente al entorno. Otro tanto se dirá de aquellos que admiten una consciencia emergente en los animales, pero "graciosa" en el hombre. Esta es otra idea de Bergson, una nueva versión de la metafísica rupturista, que tiende a considerar que los animales entran de lleno en la esfera de lo "natural" y "sensible", mientras que al hablar de seres humanos, habría que ver "humanidad" como convertible en espiritualidad, en todas y cada una de las referencias, propiedades, relaciones, actos y circunstancias de nuestra especie. Nótese que no sólo se trata de atribuir unas "diferencias específicas" del hombre con respecto a los animales, sino que se trata de postular que incluso en aquellas notas que pueden ser comunes con los animales, (en la tradición aristotélica es la "sensibilidad") tiene que haber un componente "específicamente humano". De tal modo que la humanidad como esencia "inunda" los rasgos comunes de la vida animal sensible. Esta es la postura de Bergson, quien podrá hablar de "consciencia animal" en un sentido no lejano a la "sensibilidad" de la filosofía tradicional, pero cuando se trata de "consciencia humana", la metáfora y la distinción procede de los productos y obras humanas objetivadas. En este sentido, la consciencia misma precisa del lenguaje, y puede ser entendida como una "tenue mano" divina que mueve otras palancas y engranajes corpóreos. En todo caso, el mecanicismo siempre ha recurrido a un límite de espiritualismo y viceversa. Estas filosofías son, una de la otra, su contrafigura. He aquí un párrafo muy claro al respecto:

"Pero el hombre no sólo conserva su máquina; llega a servirse de ella a su antojo. Algo le permite construir un número ilimitado de mecanismos motores, oponer incesantemente nuevos hábitos a los antiguos y dominar el automatismo, dividiéndolo consigo mismo. Y es algo que debe a su lenguaje, el cual proporciona a la conciencia un cuerpo inmaterial en el que encarnarse, dispensándola así de posarse exclusivamente sobre los cuerpos materiales cuyo fluir la arrastra primero para hundirla después."(Bergson, 1985, p. 234)

El lenguaje aparece descrito como una suerte de colchón neumático, un logos inmaterial, un soplado, etc. Pero en realidad, el lenguaje es tan material como las duras piedras y como cualquier cosa existente. El lenguaje es sucesión de capas y ondas de aire, articuladas muscularmente, ordenadas desde determinados centros nerviosos. Es materia sometida a operaciones, como se advierte de inmediato en los verbos: articular, ordenar. El lenguaje no es inmaterial porque pueda ordenar o conformar trozos de materia. El lenguaje es un sistema material de operaciones en un sentido transcendental positivo sobre materiales sometidos a cambio, a transformación (decimos positivo puesto que no es apriorístico o formal, ver Bueno, 1996c), esto es, un sistema que puede disponer la materia más allá de unos contextos materiales de referencia. No es legítimo entender metafísicamente el lenguaje como una "segunda naturaleza". Porque en todo caso, lo que importa desde un punto de vista racional es cómo se relaciona esa segunda naturaleza con la primera, como se interpenetran causalmente, qué rasgos y conexiones nos habrían permitido separar esa segunda naturaleza de otra considerada "primera" y tomada como referencia. De lo contrario, estaremos solicitando el principio y esta actitud dista de ser racional.

No tiene nada de extraño que el espiritualismo y ciertas versiones del pragmatismo se cojan también de la mano, y lleguen a parecidas conclusiones. El pragmatismo seguirá viendo en el cuerpo un instrumento (la cuestión teológica de si es un don, un regalo, etc., puede quedar neutralizada, aunque siempre está implícita de un modo u otro) o una maquinaria ordenada a la utilidad o el bien de la mente. Cuando es el espíritu, mente o conciencia lo que mueve, causalmente, unos instrumentos o maquinarias que serían inertes sin tal principio motor, tendremos la versión homuncular de la conciencia, el "fantasma de la máquina" de Gilbert Ryle (1967). Ahora bien, hay un sentido de la teoría homuncular que va más allá. En el caso más ligero del espiritualismo, estaríamos ante una especie de nómeno perfectamente compatible con la actitud y el trabajo de tantos biólogos, químicos, fisiólogos y demás especialistas, que se declaran mecanicistas y cuya metodología lo es realmente (en un sentido general de unión y rotura de las partes de un sistema material). Normalmente estos científicos no buscan al espíritu entre los pucheros. Para ellos el espíritu puede ser un concepto límite, un más allá incognoscible, del que no tratan porque de una forma efectiva no les hace falta en la exploración de los fenómenos e incluso se podría llegar a decir que puede crear distorsiones, bloqueos etc. en el propio establecimiento de las concatenaciones fenoménicas. Sería esta, una noción nouménica de conciencia.

Pero, como decimos, esta interpretación puede ser débil. Se mueve en terreno estrictamente psicológico y no tendría por qué comprometer al científico en ontologías dogmáticas (del tipo "existe o no existe lo mental, como separado de lo material"). Pero acaso las nociones demiúrgicas, es decir, las que apelan a un agente intencional capaz de intervención sobre una colección de partes, en cuanto que causales, son nociones ontológicamente comprometidas, y acaso no sean tan fácilmente susceptibles de neutralización en la práctica metodológica; puede que estén refluendo de manera persistente, en el corazón de la más rigurosa metodología mecanicista (repetimos: la que procede por separación y reunión de partes dadas a

escalas diversas, pero todas ellas materiales: tejidos, órganos, células, moléculas, etc.). De esta misma noción demiúrgica, podría decirse, arranca toda una tradición de revestimiento tecnológico y mecanicista del espiritualismo, que hoy podemos identificar en las doctrinas cibernéticas y en la psicología cognitiva de orientación computacional (Blanco, 1993, 94 a,b, 95, 97).

No por apelar a metáforas tecnológicas, o a contextos operatorios, en la construcción de teorías, doctrinas, etc., se está, por principio, incurriendo en error, buscando peras en un manzano. Este fue el correcto proceder por analogía, de Charles Darwin. La teoría de la selección natural procede -gnoseológicamente-de la práctica de la selección artificial (por procedencia gnoseológica no indicamos que una observación de una práctica ha "inspirado" el descubrimiento de una ley natural: la conexión es logico-material, no meramente genética, psicológica, etc.) (Bueno, 1994)

La perspectiva demiúrgica, sin duda, es ella misma mecanicista y necesita serlo para elaborar algún tipo de discurso sobre lo espiritual, *qua* simple e irreductible, que difícilmente podría vincularse causalmente con algo heterogéneo (lo material, por antonomasia). Desde luego, una "mecánica del espíritu" sólo puede contemplarse en sentido analógico, cuando no equívoco, terriblemente confuso. Esa era la idea de Leibniz, la de los autómatas espirituales. No puede ser más confusa la idea si el principio de cierre ontológico de cada sustancia (mónada) frente a las demás se defiende con la misma insistencia que un prejuicio. Es la contradicción que toda metafísica substancialista tiene que soportar en cuanto se olvida de sus primeros fundamentos sobre la sustancia, sobre cada sustancia, y al tiempo se pretenden señalar partes, establecer relaciones internas, etc. En el substancialismo estricto, no hay lugar para diagramas del alma, ni "partes" de la sustancia, ni cadenas causales internas a ella. Esta es una ontología autocontradictoria que Leibniz pretendió subsanar por la tesis de la jerarquía monadológica. Las sustancias son impenetrables, cerradas, pero se ordenan en regímenes jerárquicos. Prevalece aquí la noción de orden o disposición formal, se neutraliza la idea de interacción causal entre sustancias. Por decirlo con otras palabras, es una cuestión de escala la que permite interacción (no casual), la composición o in-formación recíproca entre las sustancias, plurales e irreductibles como son entre sí. Y para explicar esto, el propio Leibniz acude sin rubor a una metáfora tecnológica, pues es en las máquinas y en otros productos de fábrica, donde la cuestión de escala adquiere sus manifestaciones más intuitivas: "[64] *Así cada cuerpo orgánico de un viviente es una Especie de Máquina divina o de Autómata Natural que supera infinitamente a todos los Autómatas artificiales. Porque una Máquina debida al artificio humano no es Máquina en cada una de sus partes. Por ejemplo, el diente de una rueda de metal contiene partes o fragmentos que nada tienen de artificial para nosotros ni que sea específico de la máquina respecto del uso al que la rueda está destinada. En cambio, las Máquinas de la Naturaleza, esto es, los cuerpos vivientes son aún Máquinas en sus más pequeñas partes, hasta el infinito. En esto consiste la diferencia entre la Naturaleza y el Arte, es decir, entre el Arte Divino y el Nuestro*" (Leibniz, 1981, p. 131). La distinción aristotélica entre arte y naturaleza, establecida como contraposición, recobra toda su beligerancia en la cuestión de la consciencia. No sólo es así en los numerosos autores que acuden a ella para hacer su exposición doctrinal sobre el tema, y que se "acuerdan" de Aristóteles acaso sin cobrar "conciencia plena" de lo que hacen. La cuestión estriba en la raíz misma del substancialismo. La clave que debemos pulsar en esta cuestión, estamos persuadidos, es que la propia noción de consciencia sigue siendo debatida porque las doctrinas en liza (a veces simples metáforas o "propuestas" hipotéticas) son de un carácter substancialista en su propia factura. Y ya nos hemos referido al carácter autocontradictorio de una sustancia que tiene partes y que posee como canales, mezcla material y fluidez con otras partes, con otros sistemas, inequívocamente materiales. En nuestros días, cuando la fisiología está muy desarrollada, se detecta un substancialismo "replegado" (valga la expresión) que se limita a encerrar la sustancia

en un cuerpo material, acaso dándole órdenes, sufriendo, sintiendo, dándose cuenta e interfiriendo la maquinaria por medio de 'interfaces' y flujos de inputs y outputs. Bajo influencia de tal substancialismo, se entra a saco en la formulación de juicios de existencia: "Juan es consciente", "los paramecios carecen de consciencia", "no hay vida consciente en Marte". Un objeto es portador o no de un atributo crucial, y mediante una lógica puramente predicativa, atribucional, se pueden extraer tremendas conclusiones: *vide* dentro de esta lógica predicativa, el libro *Objetos con Mente* (Rivière, 1991), cuyo título ya es de por sí ilustrativo.

El mecanicismo que parte de Gómez Pereira y Descartes, y llega hasta la Ciencia Cognitiva de nuestros días, es algo así como la contrafigura del mentalismo de corte teológico o espiritualista. Ambos esquemas de pensamiento proceden de una operación de vaciado de su contrario. Si vale un símil, se parecen a los dibujos ambiguos que ejemplifican las *gestalten* perceptivas. Si "resaltamos" una imagen se "extingue" la otra, y a la inversa. Y con todo, ambas están en el mismo cuadro, dibujadas con idénticos trazos.

La teoría positivista sobre un origen antropológico de la idea de conciencia, origen que sería al tiempo de un animismo y de todo espiritualismo mágico-religioso, circuló fluidamente en todo el siglo XIX, aunque tiene el importante precedente kantiano de la *Crítica del Juicio*. La preocupación por este procedimiento lógico-operatorio lo encontramos también en E. Mach. En su *Análisis de las Sensaciones* escribía (Mach, 1925, p. 47): "El animismo (antropomorfismo) no es en sí un sofisma teórico-cognoscitivo, pues entonces lo sería toda analogía". La atribución por analogía a todo género de cuerpo externo de partes o de elementos de mi propio cuerpo, o de aquel cuerpo que se tome como centro de formulación de las atribuciones, sería un procedimiento lógico-operatorio, una "introyección". Para realizar ese tipo de operaciones intelectuales, por ejemplo atribuirle un alma (aunque sea erróneamente) a las montañas, a mis vecinos o a los animales, es tanto como decir que esa criatura capaz de emprender atribuciones es, en algún sentido de la palabra, consciente. Sería algo así como uno de esos sistemas operatorios genéticamente relevantes en las especies animales para entender el desarrollo del conocimiento, y en la ontogénesis (en el desarrollo del niño). En este sistema de atribuciones se basa la moderna "teoría de la mente", sin caer en la cuenta en que dicha "teoría" es como una serpiente que devora su propia cola.

Según tal "teoría", un chimpancé, si puede atribuir conciencia o intencionalidad a otro animal, él mismo está dotado de conciencia o de intencionalidad. Lo mismo vale para un niño o cualquier criatura. Pero estamos definiendo lo mismo por lo mismo, lo oscuro por lo oscuro. Y ese tipo de definición o explicación no se puede aceptar. Toda esta literatura moderna sobre la psicología popular (folk), la metacognición y la "teoría de la mente", se basa en la posibilidad de la autosubsistencia de lo psicológico. Los hombres, los animales y (quizá) los robots, entonces serían mónadas, que no requieren de las otras mónadas causalmente, y tan sólo esperan obtener de la pluralidad, de la alteridad (otras mónadas, otros cuerpos o sustancias) información para reflejarse en ellas.

El término "teoría de la mente", es empleado para hacer referencia a un sistema de inferencias que un organismo llega a ser capaz de establecer a la hora de predecir la conducta de otros. Este sistema de inferencias sólo puede aplicarse observando la conducta de ese individuo, en situaciones de simetría y de transitividad. Una situación de simetría, por ejemplo, sería la reacción de un simio al verse a sí mismo reflejado en el espejo. El chimpancé y el orangután se autoexploran y se identifican a sí mismos. Esto es indicio de una conciencia de su propia identidad o individualidad. Se cree que el desarrollo del lóbulo prefrontal ha tenido mucho que ver en esta capacidad (Povinelli y Preuss, 1995). Sin embargo, el discurso tan habitual acerca de "capacidades" es inferido de conductas, y la "capacidad" misma se entiende como un tipo de conducta capaz de hacer "inferencias" y "predicciones" sobre la

conducta ajena. En definitiva, remitimos la conducta a la conducta, y luego se habla de un cierto substrato cerebral. La localización de regiones cerebrales y de especies dotadas más o menos de tal capacidad, es todavía una insuficiente explicación biológica de esa modalidad de conciencia. La conciencia sigue siendo un atributo que se da o no. Y a ese plano queda reducida la llamada "teoría de la mente". A la cuestión de si aparece o no aparece tal "capacidad". Esta lógica aún no es científica. A lo sumo tiene un valor descriptivo, pero explica lo mismo por lo mismo. Esta "teoría" podría resultar en una lógica tan errónea como la de explicar el bipedismo humano por un parentesco evolutivo y una derivación del bipedismo de las aves. Hay que desconfiar de la superficie de rasgos y apariencias, por más seductora que se nos muestre en las sucesivas descripciones. Las descripciones entendidas como enumeración de atributos, actividades y señales externas, aún sometidas a una tabla de comparación y contraste, pueden llevarnos en direcciones completamente contrarias a la verdad científica. En sí mismas, no son más que un auxiliar material de la ciencia. Pero hay que dar con los principios (re)constructivos de esa realidad que estamos investigando. Una semejanza no es una homología: parecidos y descripciones son actividades meramente subjetivas, desde las que no se puede hacer ciencia.

En lugar de una monadología, como es la de animales reflejándose en la "animalidad" propia y la de otros seres semejantes a ellos, es preciso analizar dialécticamente las categorías e ideas implicadas en esta cuestión de la Consciencia (y que tan vinculada está a la cuestión de la Vida). Vida y Consciencia no son categorías susceptibles de eutanasia ni eliminación inmediata, aunque cierta filosofía de la ciencia de linaje positivista ha promovido este punto de vista. Y así, los biólogos ya no quieren saber qué es la vida, y en el fondo, apenas quedaría en sus trabajos resquicios de ella. "Vida" sería una antigualla metafísica que quedaría para metafísicos y vitalistas como Driesch o Bergson (*entelequia, élan vital*). En realidad, las ciencias biológicas manejarán descripciones exhaustivas, de tipo físico-químico. La vida será un "modo" de hablar a la espera de realizarse científicamente por medio de las reducciones pertinentes. Y lo mismo vale para la consciencia: procesos cerebrales, químicos, eléctricos, y demás procesos naturales, acometerán esas reducciones o las definiciones puentes. Pero los procesos físicos como tales, no pueden establecer una distinción entre la primera persona y las demás personas verbales. Los procesos físicos, en tanto que meramente físicos no usan pronombres personales. En otros términos: la emergencia de categorías no puede ser un mero añadido, sino que trastoca todo el esquema anterior de la realidad tomada como un todo.

Pero el ejemplo de evolucionismo dialéctico que más nos interesa incorpora el trabajo a la explicación de la evolución de la especie humana. Realiza una conjugación entre funciones o actividades orgánicas (conducta-->praxis-->trabajo), por un lado, y órganos anatómicos en desarrollo (patas-->manos-->cerebro). La resultante de esa interacción, en el contexto general de la supervivencia y satisfacción de necesidades, que se irán diferenciando hacia una mayor división del trabajo, vale decir una diferenciación social, es un cerebro consciente y razonador. Biología e Historia no son "dimensiones" separadas abstractamente, se van concatenando en la evolución humana en los últimos dos millones de años. Saltando las diferencias, se podría decir lo mismo de la evolución de otros vertebrados, carentes de "historia", pero con aspectos importantes de "cultura", "actividad", etc. , que no se dejan reducir a la imagen del autómatas preprogramado. (Esta sería una cuestión de búsqueda de "homologías" no necesariamente anatómicas, en la que no vamos a entrar).

Cualquier organismo animal no se deja reducir a una colección de rasgos o partes anatómicas. Estos han ido surgiendo a partir de precedentes que se han ido seleccionando en la evolución. Desarrollo o retirada de ciertos rasgos anatómicos, que acaece en virtud de procesos de supervivencia, adaptación, selección. Cada uno de esos resultados anatómicos que, en una fase dada, son "emergentes" por relación a

una fase anterior, proceden de procesos causales en los que la actividad (puramente etológica, o bien "práctica" --de praxis) constituye un plano del que ya no podemos hacer abstracción y está "infiltrada" parte a parte con los órganos diferenciados o con los organismos somáticos seleccionados. . Por ejemplo, una fase "relativa" sería la aparición de especies dotadas de cerebro frente a la fase en que sólo existían, a lo sumo, especies dotadas de coordinación ganglionar. Está claro que la aparición de cerebros en la Tierra no puede ser nunca considerada como una "emergencia" absoluta, idea que nos remitiría a la creación *ex nihilo*. A lo sumo, respetamos el término "emergencia" para referirse a la comparación relativa con respecto a tiempos suficientemente pretéritos, en los que no se puede cabalmente encontrar ningún precedente somático o ningún estado transicional (y por tanto ambiguo) por relación a esa diferencia evolutiva somática. En suma, el plano de la estructura somática es abstracto y, cuando atendemos a los procesos causales responsables de los cambios, hemos de hacer buena mezcla con la funcionalidad de los órganos y partes, así como del organismo integral (el individuo). En este último caso, más que una mera suma de funciones fisiológicas, nos topamos con estructuras resultantes que podemos dar en llamar conductas, actividad etológica. Además en el hombre, y en otros primates, el uso de útiles, la planificación conductual en unidades superiores, etc., nos permite hablar ya de praxis o actividad proléptica. Esto significa que no sólo la conducta coincide con la estructuración a escala del individuo de partes anatómicas y de procesos fisiológicos (vinculada a las necesidades del organismo y a la preservación de su especie), sino que las mismas conductas, lejos de constituir un flujo caótico de actividad, sólo puntuada por logros biológicos concretos, puede resultar ensamblada de una forma lógica en sistemas más amplios o algoritmos (recuérdese, por ejemplo, el ensamblado "global" de conductas que ejercitaban los chimpancés de Köhler). N. Tinbergen, en *El Estudio del Instinto* (1969), se refería a jerarquías conductuales, éstas muy emparentadas con los planes, en el sentido de Miller, Galanter y Pribram (1983). Las jerarquías de Tinbergen no tiene el carácter secuencial o algorítmico de los planes de conducta de Miller et al., y constituían un esquema descriptivo. Por nuestra parte, diremos que ni la organización jerárquica (unas conductas controlando la aparición de otras), ni la sola organización temporal de conducta, en un sentido necesariamente algorítmico, es decir, logico-material, (hipotética) agotarán la concepción estructurada del comportamiento en unidades más amplias. Los actos consumatorios de la etología clásica, equivalen en cierto modo al plan (con la "carga" de significación positivista que tiene la palabra).

La conducta y la praxis, por tanto, están implicadas en la escala filogenética y dan cuenta de las diferenciaciones de los organismos (la heterogeneidad spenceriana). Se echa de ver que la implicación de las funciones conductuales y de la praxis en la supervivencia de organismos y de especies es mayor cuando la dependencia "mecánica" con respecto al medio es menor, y en su lugar predominan los sistemas inter e intraespecíficos de lucha, competencia, etc., es decir, los mecanismos propiamente dialécticos de la evolución frente a los meramente "mecánicos" en los cuales la falta de competidores y la predominancia de las causas abióticas se hace evidente.

. Hay una relación entre el materialismo estático, perceptual, y la (mala) abstracción que separa de entre lo dado a los ojos, sin relacionar a otros contextos, contextos de génesis o condiciones de construcción. Este era el punto de vista de la metafísica (abstracta) predarwiniana que solicitaba, sin embargo, partir de los datos (estáticos) de los sentidos. Un anatomista predarwiniano puede señalar las diferencias específicas entre organismos, auxiliado por la vista, y para un mayor detalle, por medio de operaciones diversas de corte, separación, tinción, microscopía, etc. Podrá establecer comparaciones muy inteligentes y susceptibles de realizarse a diversos niveles, pero no le es posible referirse a los procesos de transformación real de las especies, entre los cuales se cuentan de manera esencial las diferenciaciones

evolutivas. Algo de esto ha ocurrido en la historia de la biología antes de Darwin, en un estadio en el que la ciencia podía ser puramente mecanicista, y en el que los organismos podían fácilmente ser vistos como máquinas, robots, autómatas (la postura del diseño, de Dennett). Esta postura, nos hace ver a los organismos como colecciones de partes acabadas, teleológicamente diseñadas para que la colección sea un sistema capaz de conducta o, lo que viene a ser igual dentro de esta postura, hacer que una suma de movimientos parezcan, conductas (por ejemplo a través de un test de Turing "zoológico"). El teleologismo del diseñador, implicaba el teologismo de un Hacedor. Recurrir a Dios evitaba la engorrosa cuestión genética, procesual.

Así las cosas, una complicada maquinaria como es el hombre, o un mono, una rata, una célula, perceptualmente parece que implica la previsión del diseñador, que ha dibujado en sus planos, en su mente, la complejidad funcional de tan sorprendentes criaturas. Pero esto es lo que parece. Las categorías de lo viviente exigen el funcionamiento de esas partes, su transformación, o más aún, el hecho de que unas funciones vayan implicando a otras en estructuras de complejidad recursivamente acrecentada. La transformación de las especies por procesos darwinianos señala hoy, con mucha más claridad que en tiempos pasados, el carácter absolutamente abstracto de la anatomía, de la solitaria consideración de las estructuras somáticas al margen de su función en otras escalas distintas, y no sólo en dirección microscópica, sino muy principalmente en dirección macro-orgánica (individual, poblacional, especie). A su vez, por "función" entendemos el despliegue procesual, una concatenación microcausal, en que viven esas estructuras. Células y tejidos, desempeñan su función. Organos y sistemas, lo hacen en la escala que les es propia. Pero una parte de las funciones desempeñadas por los animales ya son conductas. Nos topamos con otra escala. Y los animales han de evolucionar, cierto que en direcciones muy diversas, pero en una de ellas (una vez dotados de la estructuras pertinentes) ha consistido en coordinar, en estructurar los planes. La rana tiene hambre y atrapa esa mosca de ahí enfrente. Este es un fin inmediato de la rana. Ahora, pensemos en las ricas chuletas que los hombres prehistóricos pueden repartir en el campamento de la horda primitiva, al acechar unos jabalíes cuyo rastro sus miembros han estado siguiendo. Seguir rastro, acechar, concordar un ataque, etc. Toda esta secuencia de actos forma en sí misma una unidad de orden superior. La función (entendida por relación a un todo concreto como es el órgano), puede ser también conducta, y la función de una conducta (mantenimiento del individuo, del grupo, estabilidad de la cultura, etc.) se integra en unidades más y más diferenciadas. Con ello queremos decir que la función es relativa a esta totalidad concreta a la que sirve, que constituye su "vida", su "movimiento". También decimos lo mismo al señalar que la función es relativa a la escala. La función más representativa de la célula es su actividad metabólica sobre la cual resaltan diferenciaciones o especializaciones cuando la célula se integra en un organismo. Una función vital del lobo es la caza para su sustento, y, sin embargo, por más que en esa clase de actividad observemos "esfuerzo" por parte de los agentes prolépticos, los animales, no llamamos a esas secuencias "trabajo". He aquí una nueva escala, indiscutible, montada y analizable sobre la base de las otras (biológicas genéricas, fisiológicas, bioquímicas). Pero de lo que no cabe duda es que la heterogeneidad surgida en la evolución humana ha representado una dirección no reversible. El "metabolismo" genérico hombre-naturaleza, que todavía podemos apreciar en las actividades de seres humanos cazadores-recolectores, servidos de herramientas, y útiles, se pliega sobre la propia especie, que conoce en los últimos miles de años en su interior una "diferenciación" evolutiva inédita. Un proceso social de diferenciación del trabajo, una vinculación asimétrica fundada en el control intraespecífico, una suerte de domesticación de partes de una sociedad sobre otras partes de esa misma sociedad. Más que los detalles históricos nos interesa recalcar aquí la diferencia entre nuestra visión (dialéctica) de la evolución, y la versión "progresista" o spenceriana, no del todo arrinconada en nuestros días. Estas visiones

suelen mostrar los procesos naturales como tendencialmente dádicos, providentes, en forma de incremento gradual, aditivo, de unas partes sobre un substrato mucho más homogéneo del que ahora conocemos.

Pues en la evolución no es esencial la adición, o la ramificación sobre troncos o bases más homogéneas que las actuales. Lo esencial de la evolución orgánica, y sobre ella, de la cultural, estriba en la reabsorción que las emergencias o resultantes acaecidas en una fase T' pueden emprender sobre las categorías o estructuras sobre un tiempo precedente T, que siguen coexistiendo materialmente en T' y por lo tanto en relación causal. Es unilateral ver la evolución tomando un firme y seguro camino hacia un destino de mayor complejidad, perfección, conciencia, cultura, etc. La visión dialéctica, integradora, y por ende, contradictoria con el emergentismo y el epifenomenalismo, estriba en el poder causal o reorientador que los nuevos contextos pueden ejercer sobre contextos precedentes, que son todavía contextos coexistentes en el tiempo, pues sin coexistencia no habría posibilidad alguna de influjo causal, pero (a) han quedado relegados a componentes materiales o inmanentes de los nuevos contextos diferenciados (incorporación o integración material), o bien (b) permanecen ajenos categorialmente, pero en modo alguno ajenos causalmente.

Bibliografía

- ADARRAGA, P. (1994): "El marco de la ciencia cognitiva", pps. 37-54, en ADARRAGA y ZACCAGNINI
- ADARRAGA, P. y ZACCAGNINI, J., (1994): *Psicología e inteligencia artificial*, Trotta, Madrid.
- AVENARIUS, R. (1947): *La filosofía como el pensar del mundo de acuerdo con el principio del menor gasto de energía*, Losada, Buenos Aires.
- BAARS (1989): *A cognitive theory of consciousness*, Cambridge: University Press: Cambridge.
- BEAKLEY, B. y LUDLOW, P. (1992): *The philosophy of mind: Classical problems/ Contemporary issues*. Cambridge, MIT Press.
- BELINCHON, M. , RIVIERE, A., IGOA, J. (1993): *Psicología del lenguaje. Investigación y teoría*. Trotta, Madrid.
- BERGSON, H. (1985): *La evolución creadora*. Barcelona: Planeta-De Agostini,
- BICKLE, J. (1993): "Connectionism, eliminativism, and the semantic view of theories", *Erkenntnis*, 39, 3, 359-382.
- BIEDERMAN, I. (1993): "Visual object recognition", ps. 9-21 en GOLDMAN, A. (ed): *Readings in philosophy and cognitive science*.
- BLANCO (1993): *Gnoseología de la psicología cognitiva*, Tesis doctoral, Oviedo: Universidad de Oviedo.
- "Los obstáculos de la conciencia, el significado y la intencionalidad en las ciencias cognitivas", *Si...Entonces. Revista Interdisciplinar de Psicología*. nº 9-10, 133-170.
- . (1994): "Las difíciles relaciones entre las neurociencias y la sociedad cognitiva", *Revista de Psicología 'Universitas Tarraconensis'*, XVI, (1-2), 151-162.
- (1997): "¿Cómo se inventa una ciencia del significado?" *Arbor*, nº 619, Tomo CLVII, pps.183-200
- (1998): "Fundamentación materialista de las ciencias de la conducta", *Revista de Psicología 'Universitas Tarraconensis'*
- BODEN, M. (1987): "Animal perception from an Artificial Intelligence viewpoint", pps. 153-174 en HOOKWAY, Ch. (ed.): *Minds, machines and evolution*.
- BOGDAN, R. (1993): "Actitudes mentales y psicología del sentido común", pps. 72-111 en ENGEL; P: (comp.)
- BOLTON, N. (1982): *Problemas filosóficos en psicología*, Alianza, Madrid.
- BRADSHAW, D. (1991): "Connectionism and the specter of representationalism", pps. 417-436 en HORGAN, T. y TIENSON, J. (ed.): *Connectionism and the philosophy of mind*".
- BRUNER, J. y FELDMAN, C. (1990): "Metaphors of consciousness and cognition in the history of psychology", pps.230-238 en LEARY, D. (ed.) *Metaphors in the history of psychology*.
- BUENO, G. (1972): *Ensayos Materialistas*, Taurus: Madrid.
- BUENO, G. (1992) *Teoría del Cierre Categorial, I y II*. Pentalfa: Oviedo

- . (1996a): ¿Qué es la ciencia?, Oviedo: Pentalfa.
- (1996b): ¿Qué es la filosofía?, Oviedo, Pentalfa.
- (1996c): El sentido de la vida, Oviedo: Pentalfa
- BURGE, T. (1993): "Individualism an psychology", pps. 719-744 en GOLDMAN, A. (ed.) Readings in philosophy and cognitive science.
- BUTLER, K. (1993): "On Clark on systematicity and connectionism", Brit.J. Phil. Sci. , 44, 37-44.-CHASE, W. (1973): Visual information processing, Academic Press, Londres.
- CHARNIAK, Ch. (1994): ""Computational complexity and the universal acceptance of logic", pps. 239-260 en KORNBLITH, H. (ed.): Naturalizing epistemology.
- CHURCHLAND, P. (1981): "Eliminative materialism and the propositional attitudes, J. of Philosophy 78, 67-90).
- CHURCHLAND, P.M.(1989): "Some reductive strategies in cognitive neurobiology", pps. 223-254 en SILVERS, S. (ed.): Rerepresentation.
- CHURCHLAND, P. S. (1992): "Reductionism and antireductionism in functionalist theories of mind", pps. 59-67 en BEAKLEY, B. y LUDLOW, P. (eds.): The philosophy of mind.
- CHURCHLAND, P.S. (1993): "The co-evolutionary research ideology", pps.745-767 en GOLDMAN, A. (ed.): Readings in philosophy and cognitive science.
- CHURCHLAND, P. S. y SEJNOWSKI, T. (1990): "Neural representation and neural computation", pps. 343- 382 en TOMBERLIN, J. (ed.): Philosophical perspectives, 4. Action Theory and Philosophy of Mind. Ridgeview, Atascadero.
- COFER, Ch. (1979): Estructura de la memoria humana, Omega, Barcelona.
- CRAIK, K. (1967): The nature of explanation. Cambridge University Press, Cambridge (Orig. de 1943).
- CUMMINS, R. y SCHWARZ, G. (1991): "Connectionism, computation, and cognition", pps. 60-73 en HORGAN, T. y TIENSON, J. (eds.):Connectionism and the philosophy of mind.
- DAMASIO, A. (1990): "time-locked multiregional retroactivation: a systems-level proposal for the neural recall and recognition", pps. 25-61 en EIMAS, A y GALABURDA, A. (eds.): Neurobiology of cognition.
- DANCY, J. (1985), Contemporary Epistemology. An introduction, Blackwell, Oxford, 1985.
- DAVIDSON, D. (1994), Filosofía de la psicología, Barcelona: Anthropos.
- DAVIES, M. y HUMPHREYS, G. (eds.): Consciousness. Psychological and philosophical essays. Blackwell, Oxford, 1993.
- De VEGA (1984) Introducción a la psicología cognitiva, Alianza, Madrid
- DENNETT, D. (1990): "The believers: The intentional strategy and why it works", pps. 150-167 en Lycan, W. (ed.): Mind and Cognition
- DESCLÈS, J. (1993): "Observaciones sobre las ciencias cognitivas", pps. 200-204 en ENGEL, P. (comp.) Psicología ordinaria y ciencias cognitivas
- DIEZ-ORZAS, P. (1994): "Cómo transferir conocimientos a las máquinas. Lenguas naturales y representación", Telos, 39, 48-58.
- DODDS, E.: (1998), Los griegos y lo irracional, Alianza: Madrid
- EIMAS, P. y GALABURDA, A. (1990): "Some agenda ítems for a neurobiology of cognition: An introduction", pps. 1-23 en EIMAS, P. y GALABURDA, A. (eds.) Neurobiology of cognition.
- EIMAS, A. y GALABURDA, A. (1990): Neurobiology of cognition, MIT Press, Cambridge
- ENGEL, P. (1993): Psicología ordinaria y ciencias cognitivas, Gedisa, Barcelona.
- ENGEL P (1983)¿Puede la psicología cognitiva apelar a la psicología ordinaria?", pps. 9-27 en ENGEL, P. (comp.): Psicología ordinaria y ciencias cognitivas.
- ENGELS, F. (1981): Introducción a la dialéctica de la naturaleza-El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre, Madrid: Ayuso.
- FARREL, B. (1968): "Some thoughts on the use of models in psychology", pps. 415-430 en ROOTSELAAR, B. y STAAL, J. (eds.): Logic, Methodology and Philosophy of Science III.
- FLANAGAN, O. (1992); Consciousness reconsidered, Bradford Books, Cambridge.
- FODOR, J. y PYLYSHYN, Z. (1988): "Connectionism and cognitive architecture. A critical analysis, Cognition, 28, 3-71,
- FODOR, J. (1975):The Language of Thought, Harper & Row, N. York,
- FODOR, J. (1991): "The dogma that they didn't bark (a fragmet of naturalized epistemology", Mind, vol 100, 398, p 211- 220
- GARDNER, H. (1987): La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva. Paidós, Buenos aires.

- GARCIA-ALBEA, J. (1993): *Mente y conducta*, Trotta, Madrid.
- GIBSON, J.J. (1966): *The senses considered as perceptual systems*, Houghton Mifflin, Boston
- GIBSON, J.J. (1974): *La percepción del mundo visual*, Infinito, Buenos Aires.
- GLASER, G. (1991): *Is perception cognitively mediated?*, pps. 437-443 en HORGAN, T. y TIENSON, J. (eds.): *Connectionism and the philosophy of mind*.
- GILMAN, D. (1994): "Pictures in cognition", *Erkenntnis*, 41, 1, 87-102.
- GONDRA, J. (1982): *La psicología moderna*, Descleé de Brower, Bilbao, 1982.
- GREGORY, R. (1976): "Acerca de como tan poca información controla tanto comportamiento", pps. 397-413 en WADDINGTON, C. et al. *Hacia una biología teórica*.
- GRIFFIN, R. (1986) *El pensamiento de los animales*, Ariel, Barcelona,
- GUTTENPLAN, S. (1993): "Psicología del sentido común y ciencias cognitivas", pps. 49-71 en ENGEL, P. (comp.): *Psicología ordinaria y ciencias cognitivas*.
- HACKER, P. (1991): "Seeing, representing and describing: an examination of David Marr's computational theory of vision", pps. 119-154 en HYMAN, J. (ed.): *Investigating psychology*.
- HAMEROFF, S. y PENROSE, R. (1996): "Conscious Events as Orchestrated Space-Time Selections", *Journal of Consciousness Studies*, (2) 1: 36-53.
- HATFIELD, G. (1989): "Computation, representation, and content in noncognitive theories of perception", pps. 255-288 en SILVERS, S. (ed.), *Rerepresentation*.
- HATFIELD, G. (1991): "Representation and rule-instantiation in connectionist systems", pps. 90-112. en HORGAN, T. y TIENSON, J. (eds.): *Connectionism and the philosophy of mind*.
- HINTON, G. y SEJNOWSKI, T. (1992): "Aprendizaje y re-aprendizaje en las máquinas Boltzmann", pps. 177-210 en RUMELHART, D. y McCLELLAND, D. (eds.) *Introducción al procesamiento distribuido en paralelo*.
- HYMAN, J. (1991): *Investigating psychology. Sciences of the mind after Wittgenstein*. Routledge, Londres.
- HOFFMAN, R.- COCHRAN, E.-NEAD, J. (1990): "Cognitive metaphors in experimental psychology", pps. 173-229 en LEARY, D. (ed.): *Metaphors in the history of psychology*.
- HOOKWAY, CH. (1987): "Naturalism, fallibilism and evolutionary epistemology", pps. 1-16 en HOOKWAY, Ch. (ed.): *Minds, machines and evolution*.
- HOOKWAY, CH. (1987): *Minds, machines and evolution. Philosophical studies*. Cambridge University Press, Cambridge.
- HORGAN, T. y TIENSON, J. (ed.): *Connectionism and the philosophy of mind*. Kluwer, Dordrecht, 1991.
- HORGAN, T. (1994): "Computation and mental representation", pps. 302-311 en STICH, S. y WARFIELD, T. (eds.): *Mental representations*.
- JOHNSON-LAIRD, P. (1987): "Modelos mentales en ciencia cognitiva", pps. 179-231 en NORMAN, D. (ed.) *Perspectivas de la ciencia cognitiva*.
- KENNY, A. (1991): "The homunculus fallacy", pps. 155-165 en HYMAN, J. (ed.): *Investigating psychology*.
- KIM, J. (1993): *Mind and supervenience*, Cambridge: Cambridge University Press.
- KÖHLER, W.(1982): "El problema de la psicología de la forma" (Orig. de 192 *Anales de la sección de Orientación Profesional de la Escuela del Trabajo*, 1930), 3, (3), pps. 84-103. Reimp. en GONDRA, J. (comp.): *La psicología moderna*.
- KORNBLITH, H (1994): *Naturalizing epistemology*, The MIT Press, Cambridge.
- KRUGLANSKI, A. (1984): "Schemata and inferences across time and space. On the thematic continuities", pps. 85-93, en ROYCE, J. y MOS, L. (eds.), *Annals of theoretical psychology*, Plenum Press, N. York.
- LEARY, D. (1990): *Metaphors in the history of psychology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- LOEWER, B. y REY, G. (1991): *Meaning in mind. Fodor and his critics*. Blackwell, Cambridge.
- LEIBNIZ, G. (1981): *Monadología*, Oviedo: Pentalfa (traducción y edición a cargo de J. Velarde).
- LOEWER, B. y REY, G. (1991): "Editors' Introduction", pps.xi-xxxvii en LOEWER, B. y REY, G. (eds.) *Meaning in mind. Fodor and his critics*.
- LORENZ, K. (1984): *Consideraciones sobre las conductas animal y humana*, Planeta-Agostini, Barcelona, 1984; pps. 397-411.
- LLOYD, D. (1991): "Leaping to conclusions: Connectionism, consciousness and the computational mind", pps. 460-464 en HORGAN, T. y TIENSON, J. (eds.): *Connectionism and the philosophy of mind*.

- LYCAN, W. (1990): Mind and Cognition. Oxford: Blackwell
- MACH, E. (1925) : Análisis de las sensaciones, Jorro: Madrid.
- MALCOLM, N. (1991): "The relation of language to instinctive behaviour", pps. 27-47 en HYMAN, J. (ed.) Investigating psychology. sciences of the mind after Wittgenstein.
- MARX, K. (1975): "Tesis sobre Feuerbach" en Marx, K. Y Engels., F., Obras Escogidas, vol. 2, Madrid: Akal
- MILLER, G. GALANTER, G. , PRIBRAM, K. (1983); Planes y estructura de la conducta, Madrid: Debate.
- MILLER, G. (1970): "Linguistic communication as a biological process", pps. 70-94 en PRINGLE, J. (ed.) Biology and the human sciences.
- MINSKY, M. (1968): Semantic information processing, MIT; Cambridge.
- MOORE, T. (1972): Cognitive development and the adquisition of language, Academic Press, N. York.
- NAGEL, E. (1972): Simbolismo y ciencia. Nueva Visión. Buenos Aires.
- NEWELL, A. (1973a): "You cam' t play 20 questions with nature and win", pps. 283-310 en CHASE, W. (ed.), Visual information processing.
- NEWELL, A. (1973b): "Production systems: models of control structures", pps. 463-526 en CHASE, W. (ed.), Visual information processing.
- NEWELL, A., ROSENBLow, P, LAIRD, J. (199?): "Symbolic architectures for cognition", en POSNER, M. (ed.): Foundations of cognitive science, pps. 93-131
- NISBETT, R. y ROSS, L. (1994): "Judgemental heuristics and knowledge structures", pps. 261-290 en KORNBLITH, H. (ed.): Naturalizing epistemology.
- NORMAN, D. (1987): Perspectivas de la ciencia cognitiva, Paidós, Barcelona.
- PAPERT, S. (1983): "El papel de la Inteligencia Artificial en Psicología", pps. 129-147 en PIATTELLI-PALMARINI, M. (ed.): Teorías del lenguaje-Teorías del aprendizaje.
- PIATTELLI-PALMARINI, M. (1983): Teorías del lenguaje.Teorías del aprendizaje. el debate entre Jean Piaget y Noam Chomsky, Crítica, Barcelona.
- POSNER, M. (1990): Foundations of cognitive science, MIT Press, Cambridge.
- POVINELLI, D.. y PREUSS T.. (1995): "Theory of mind: evolutionary history of a cognitive specialization", Trends in the Neurosciences, 18, 418-424.
- PRIBRAM, K. (1982): "Reflections on the place of brain in the ecology of mind", pps. 361-381 en WEIMER, W. y PALERMO, D. (eds.): Cognition and the symbolic processess, Vol. 2.
- PRIBRAM, K. (1990); "From metaphors to models: the use of analogy in neuropsychology", pps. 79-103 en LEARY, D. (ed.), Metaphors in the history of psychology.
- PRIBRAM, K. y MARTIN RAMIREZ, J. (1980): Cerebro, mente y holograma, Alhambra, Madrid.
- PRINGLE, J. (1970): Biology and the human sciences. The Herbert Spencer Lectures 1970, Clarendon Press, Oxford.
- QUINE, D. O. (1968): Palabra y Objeto, Labor, Barcelona.
- RAMSEY, W. -STICH, S. y GARON, J. (1990): "Connectionism, eliminativism and the future of folk psychology", pps. 499- 533 en TOMBERLIN, J. (ed): Philosophical perspectives, 4. Action theory and philosophy of mind.
- RASHEVSKY, N. (1968): "A unified approach to biological and social organisms", pps. 403-412 en VAN ROOTSELAAR, B. y STAAL, J. (eds.): Logic, Methodology and Philosophy of Science III.
- REY, G. (1991): "An explanatory budget for connectionism and eliminativism", pps. 219-240 en HORGAN, T. y TIENSON, J. (eds.). Connectionism and thephilosophy of mind.
- RIEDL, R.(1983): Biología del conocimiento. Los fundamentos filogenéticos de la razón. Labor, Barcelona.
- RIPS, L. (1990): "Intuitive psychologists: mental activities and their parts", pps. 267-292 en SIMTH, J. (ed.): Historical Foundations of Cognitive Sciences.
- RIVIERE, A. (1991): Objetos con mente, Madrid: Alianza.
- ROSCH, E. (1972): "On the internal structure of perceptual and semantic categories", pps. 111-144 en MOORE, T. (ed): Cognitive development and the adquisition of language, Academic Press, N. York.
- ROHDE, E. (1994): Psique, La idea del alma y la inmortalidad entre los Griegos. Fondo de Cultura Económica: México
- ROSCH, E. (1978): "Principles of categorization", pps. 27-48 en ROSCH, E. y LLOYD, B. (eds.) Cognition and categorization.

- ROSCH, E. y LLOYD, B. (1978): Cognition and categorization, LEA, Hillsdale.. E.H.: "On the internal structure of perceptual and semantic categories", pps.111-144 en Moore, T. (Ed.): Cognitive development and the acquisition of language.
- RUECKL, J. (1991): "Connectionism and the notion of levels", pps. 74-89 en HORGAN, T. y TIENSON, J. (eds.): Connectionsim and the philosophy of mind, Kluwer, Dordrecht, 1991.
- RYLE G. (1967): El concepto de lo mental, Buenos Aires:Paidós
- SCHACTER, D. (1993): "Neuropsychological evidence for a consciousness system", pps. 415-444 en GOLDMAN, A. (ed.): Readings in Philosophy and Cognitive Science.
- SCHANK , R. y ABELSON, R. (1984): Guiones, planes, metas y comprensión, Paidós. Barcelona.
- SHANKER, S. (1991): "The enduring relevance of Wittgenstein' s remarks on intentions", pps. 67-94 en HYMAN, J. (ed.): Investigating psychology.
- SILVERS, S. (1989): Rerepresentation. Readings in the philosophy of mental representation. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1989.
- SMITH, J. (1990): Historical foundations of cognitive science. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- SMOLENSKY, P. (1991): "Connectionism, constituency, and the language of thought", pps. 201-227 en LOEWER, B. y REY, G. (eds.): Meaning in mind. Fodor and his critics. Blackwell, Cambridge, 1991.
- SMOLENSKY, P. (1992): "The constituent structure of connectionist mental sates: A reply to Fodor and Pylyshyn", pps. 325-344 en BEAKLEY, B. y LUDLOW, P. (eds.) The philosophy of mind.
- SMOLENSKY, P. (1993): "On the proper treatment of connectionism", pps. 769-799 en GOLDMAN, A. (ed.): Readings in philosophy and cognitive science. Orig. en Behavioral and Brain Sciences, (1988),11, 1-23.
- STICH, S. y WARFIELD, T. (1994): Mental representation. Basil Blackwell, Cambridge.
- STICH, S. (1994): "Could man be an irrational animal? Some notes on the epistemology of rationality", pps. 337-358 en KORNBLITH, H. (ed.): Naturalizing epistemology.
- STICH, S. (1994): "The virtues, challeges and implications of connectionism", Brit.J. Phil. Sci. , 45, 4, 1047-1058.
- STILLS, A. (1982): "Percepción y representación", pps. 165-194 en BOLTON, N, (ed.) Problemas filosóficos en psicología.
- SPELKE, E. (1993): "Object perception", pps. 447-460 en GOLDMAN, A. (ed.): Readings in philsofhy and cognitive science.
- TAYLOR, C. (1985): "Cognitive psychology", pps.187-212 en Taylor, C. Human agency and language. Philosophical papers, 1. Cambridge University Press.
- TAYLOR, J. (1968):"Perception as a function of behaviour", pps. 431-436 en VAN ROOTSELAAR y STAAL, J. (eds.): Logic, Methodology and Philosophy of Science III:
- TIERCELIN, C. (1984): "Peirce on machines, self control and intentionality", pps. 99-113 en Torrance, S. (ed.): The mind and the machine, Ellis Horwood, Chichester.
- TINBERGEN, N. (1969): El estudio del instinto, Barcelona, Siglo XXI.
- TOLMAN, E. (1948): "Cognitive maps in rats and men", Psychological Review, 55, 189-208. Reimp. en pps. 241-64 en TOLMAN, E. (1951): Behavior and psychological man. Essays in motivation and learning, Univ. of California Press.
- TOMBERLIN, J. (1990): Philosophical perspectives, 4. Action theory and Philosophy of mind
- WADDINGTON, Ch. (1975): Hacia una biología teórica, Alianza, Madrid.
- WALTZ, D. (1982): "Inteligencia artificial", Investigación y ciencia, nº 75, 48-61.
- WILKS, Y. (1987): "Machines and consciousness", pps. 105-128 en HOOKWAY, Ch. (ed.): Minds, machines and evolution.
- WINOGRAD, T. (1979): "Memoria de computadoras: una metáfora para la organización de la memoria", pps. 149-179 en Cofer, Ch. (ed.): Estructura de la memoria humana.
- WINOGRAD, T. (1991): "Máquinas pensantes ¿Son posibles?¿Lo somos?, Revista de Occidente, (1991), 119, 113-50.
- WHORF, B.L., (1971) Lenguaje, pensamiento, realidad, Barral: Barcelona.
- WOODFIELD, A. (1993): "Variedades de la representación mental", pps. 28-47 en Engel, P (comp.): Psicología ordinaria y ciencias cognitivas.