

**¿CUÁL ES LA NATURALEZA FUNDAMENTAL DE LA REALIDAD?:
CONTRIBUCIONES DE LA PARAPSICOLOGÍA A LA INVESTIGACION
DE LA CONCIENCIA¹**

Michael Levin²

Resúmen.- El estudio del problema de la conciencia es un tópico fundamental en la filosofía de la mente y en ciencias cognitivas. La ciencia ha hecho un avance prometedor sobre este "fácil problema" –el resultado de mecanismos neurales de los correlatos comportamentales y fisiológicos de los estados mentales. Sin embargo, pese a los miles de años de filosofía y más de cien años de ciencia dura, el "problema difícil" -la cuestión de cómo la experiencia en primera persona y el crudo sentimiento de conocimiento acompaña los procesos físicos- continua sin abordaje alguno. Un aspecto crucial de la filosofía de la mente es la cuestión de la ontología, que pega en el corazón de la naturaleza última de la realidad. El materialismo afirma que solamente la materia y la energía forman parte de este universo, y que todo fenómeno es producto de sus interacciones. Por el contrario, el dualismo afirma que el universo también contiene "mente", la cual no puede ser reducida a la materia o la energía, y es la responsable de la conciencia. En este informe, planteo la contribución de la investigación parapsicológica al estudio de la conciencia. Además de los promisorios enfoques al problema de las "otras mentes," y sus posibles aplicaciones a los orígenes evolutivos de la conciencia, la contribución más importante de la parapsicología consiste en lo que tiene que decir acerca de la cuestión del materialismo versus el dualismo. Enumeraré algunos argumentos científicos contra el materialismo y luego enfocaré las poderosas implicaciones de la investigación parapsicológica, algunas de las cuales atentan contra la autosuficiencia del materialismo para explicar todas las características del mundo. Así, veremos que la parapsicología puede hacer una contribución significativa para sentar las bases fundamentales de todas las ciencias. El informe concluye con los principales problemas a los que debe apuntar la parapsicología para contribuir a la ontología.

Abstract.- The study of the problem of consciousness is a fundamental topic in philosophy of mind and in cognitive science. Science has made very promising progress on the "easy problem" - the working out of the neural mechanisms of behavior and physiological correlates of mental states. However, despite thousands of years of philosophy and over a hundred years of hard science, the "difficult problem" -the issue of how first-person experience, and the raw feels of awareness can accompany physical processes - remains intractable. A crucial aspect of philosophy of mind is the question of ontology, which strikes at the core of the ultimate nature of reality. Materialism asserts

¹ Artículo original enviado por el autor a la *Revista Argentina de Psicología Paranormal*. Traducido del inglés por Alejandro Parra. Agradecemos a Stanley Krippner su gestión por el presente informe.

² El autor es biólogo en el Harvard Medical School. Graduado en ciencias de la computación, tiene un doctorado en biología celular y biología evolutiva en la Universidad de Harvard. Actualmente trabaja en las bases moleculares de la asimetría anatómica del desarrollo embrionario. Ha publicado más de 100 artículos de investigación teórica y experimental. También se interesa en inteligencia artificial, ciencias cognitivas, biología teórica, bioestructuras, y bioelectromagnetismo y sus posibles relaciones con la parapsicología, aspectos relevantes al estudio de la conciencia, la relación mente y cerebro, y las implicaciones de la investigación parapsicológica para la física y la biología.

that only matter and energy comprise the universe, and all phenomena are products of their interactions. In contrast, dualism asserts that the universe also contains "mind", which cannot be reduced to matter or energy, and is responsible for consciousness. In this paper I discuss the contribution of parapsychological research to the study of consciousness. Besides promising approaches to the "other minds" problem, and possible applications to the evolutionary origins of consciousness, the greatest contribution of parapsychology consists in what it has to say about the issue of materialism vs. dualism. I briefly list a few scientific arguments against materialism and then focus on the powerful implications of parapsychological research, some of which are very telling against the sufficiency of materialism to explain all features of the world. Thus, it is seen that parapsychology can make a significant contribution to the fundamental basis of all sciences. The paper concludes with major problems which parapsychology must address to flesh out its contribution to ontology.

"Es casi un absurdo prejuicio suponer que la existencia pueda ser solamente física. Como materia de hecho, la única forma de existencia de la cual tenemos conocimiento inmediato es la psíquica.

Podemos también decir, por el contrario, que la existencia física es una mera inferencia, puesto que sabemos de la materia solo cuando podemos percibir imágenes mediatizadas por los sentidos."

–Carl G. Jung

Lo que la "Ontología" se pregunta es qué tipo de cosas existen: ¿cuántos tipos de cosas, radicalmente diferentes, habitan en el universo? En ninguna otra parte se agudiza tanto esta cuestión como en la filosofía de la mente (ver Madell, 1988; Churchland, 1988; Lockwood, 1989; Smythies y Beloff, 1989; Dennet, 1991; Penrose, 1991; Foster, 1991; Hodgson, 1991; Robinson, 1993). La ciencia moderna se apuntala en el monismo-materialista, que promete explicar todo en términos de interacciones materia/energía. Sin embargo, existen dos consideraciones de los fenómenos mentales, como la conciencia y el crudo sentimiento de la experiencia ("*qualia*"), que parecen sugerir que además de materia/energía existe además algún tipo de "cosa mental" en el universo, que no se reduce a materia/energía, y que es la responsable de los pensamientos, la intencionalidad, la conciencia y la experiencia. A esta posición básica se la conoce como dualismo, y esta asociada en Occidente con Descartes (reeditado en 1997), quien sostuvo que el alma es el asiento de la razón y el pensamiento, y, aunque es independiente, interactúa con el cuerpo físico.

Actualmente, los problemas de la conciencia apuntan (en algún modo) al campo de las ciencias cognitivas (Ornstein, 1974; Churchland, 1986; Churchland, 1988). La filosofía de la mente, la neurobiología, la psicología, y la inteligencia artificial pertenecen a este campo. No intentaré definir aquí la conciencia, pero debe quedar claro que por conciencia quiero significar el sentimiento crudo de la experiencia (*qualia*), y la perspectiva en primera persona de la que todos nosotros (presumiblemente) gozamos. Esto se contrasta con preguntas sobre la conducta, los estados del cerebro, y la solución de problemas algorítmicos. A estas últimas se las llama el problema "fácil", y pertenecen al campo de la neurobiología de todos los días; por el contrario, la cuestión de cuántas experiencias conscientes surgen de (o acompañan a) los procesos puramente físicos del cerebro se las llama el problema "difícil" (Chalmers, 1966).

Tal como los problemas científicos se plantean el problema fácil es muy difícil, aunque el problema difícil es muchísimo más rígido porque no sabemos aún que solución posible podría aparecer. Hay diferentes posiciones dentro de las ciencias cognitivas con respecto al tema de la conciencia. El funcionalismo (Dennett, 1981, 1991) dice que el problema difícil no existe, y que la

conciencia y el sentido de ser es una ilusión. El funcionamismo y otras teorías idénticas niegan la existencia de cualquier otra cosa que no sea materia/energía. El epifenomenalismo, tácitamente asumida por la mayoría de los psicólogos, afirma que la experiencia consciente existe (como una vaga definición de "existir"), y que hay algo que acompaña los procesos físicos, pero que los estados mentales están totalmente determinados por los estados físicos del cerebro, de manera que el libre albedrío es una ilusión. El dualismo interaccionista, una opinión minoritaria, dice que las mentes conscientes existen, como las rocas y los campos magnéticos, y que sus funciones no pueden reducirse a procesos de la materia o la energía.

El sentido de ser consciente y de los datos sensoriales así como también las emociones, los pensamientos, y los ejercicios de la voluntad, es nuestro dato primario, y tal vez el objeto de curiosidad más antiguo para el hombre. Los contenidos de nuestra mente, además del conductismo, parecen, de este modo, nítida y fundamentalmente diferentes de las descripciones objetivas en tercera persona de los procesos materiales estudiados por la ciencia. Por otra parte, tal vez estemos equivocados. Su conciencia misma no se siente como miles de millones de electrones enroscándose en una red de neuronas; entonces nuevamente, ¿quién sabe, en tal sistema, lo que un billón de electrones podrían sentir, desde dentro de este sistema?

La cuestión de la ontología es crucial en ciencia y filosofía. Impacta en el problema más básico de toda investigación: ¿cuántos tipos de cosas existen para estudiar? Sus ramificaciones son evidentes. Para la física, que dice investigar las construcciones más pequeñas de la realidad, así como también las estructuras y propiedades más grandes en escala, saber esto es pertinente a una parte del mundo. Del mismo modo, para la psicología y la neurobiología es pertinente saber si la estructura normal del cerebro, las enfermedades, las drogas, o la intervención quirúrgica generan, o simplemente alteran, la conducta y la cognición. Los problemas sociales serían, de igual modo, afectados profundamente por estas cuestiones. Finalmente, tal vez lo más importante, hay cuestiones personales que se corresponden con el significado de la existencia física y la muerte, que se sostienen, en parte, en resolver el problema de la ontología.

En lo que sigue, plantearé que pese a la incuestionable presunción del materialismo, en la mayor parte de los científicos modernos, hay varios planteos científicos de importancia que argumentan contra la suficiencia del materialismo para explicar las principales características del mundo. Y lo más importante, plantearé que la parapsicología ofrece los más sólidos argumentos de esta naturaleza, apuntalando una férrea visión dualista del mundo. Para este informe, yo asumo que los resultados de la investigación parapsicológica son verdaderos (por ejemplo, no discutiré la posición escéptica, ni replantaré la evidencia de la existencia de fenómenos como la telepatía, etc.) Tampoco discutiré el idealismo. El idealismo es la posición según la cual existe una única cosa en el universo, pero en lugar de materia/energía, es una cosa mental: el universo y todo lo que hay en éste es solo un contenido mental (su mente o la mente de Dios). Voy a dejar de lado al idealismo, pues aunque pueda ser verdadero, es una perspectiva estéril de sostener. La realidad obedece a reglas coherentes, y es provechoso descubrir tales reglas (p.e. hacer ciencia) ya sean éstas sueños de algún tipo de ser excepcional. Esto no parece ser importante, ya que, de todos modos, estamos insertados de alguna manera. Además, estas reglas no se pueden falsificar: si alguien dice haber iniciado la gran ilusión en alguna otra realidad más grande, ¿cómo saber si esta tampoco es un aspecto de la ilusión? Por último, debe quedar claro que los problemas de la conciencia no están restringidos a lo verbal, o a voces en nuestra cabeza que tenemos que oír. Los procesos psi son en su mayoría probablemente sub-conscientes, y tal vez, en origen, super-conscientes. Lo importante aquí es que la parapsicología proporciona información relevante a las cuestiones de la ontología que son cruciales para la cuestión de lo que la conciencia realmente es.

DOS CONTRIBUCIONES A LA INVESTIGACIÓN DE LA CONCIENCIA

La parapsicología tiene dos roles que deben ser mencionados antes de discutir su principal contribución a la ontología en la filosofía de la mente y en las ciencias cognitivas. El primero tiene que ver con el origen evolutivo de la conciencia. Podemos estar de acuerdo en que los seres humanos son ejemplos de entidades conscientes (en una visión solipsística extrema, al menos *Usted* es una entidad consciente). Todos nosotros suponemos que los robots no son seres conscientes, sino autómatas totalmente mecánicos. Sin embargo, es un tema controvertido discutir si los chimpancés, los delfines, los elefantes, etc. experimentan estados conscientes; en general, la aparición de la conciencia es admirable, en la cadena de la vida que va desde la entidad química cuasi-viviente más simple (como los virus) hasta el *Homo-sapiens*. Si en verdad la sensibilidad a la influencia/información psíquica es una concomitante poco clara para la conciencia (como el pensamiento de Alan Turing [Turing, 1950]), tal vez entonces la parapsicología sí tenga algo que decir sobre esto. Por ejemplo, se han hecho algunas investigaciones acerca de la influencia mental sobre la paramecia y otros protozoarios. Si fuera posible diferenciar una capacidad sensible de un efecto psicokinético sobre microorganismos, tal vez registremos un límite muy bajo de la experiencia consciente, que apoyaría una visión panpsíquica (Charon, 1986) o tal vez una más compleja sobre el hombre (Popper y Eccles, 1977).

Otro lugar donde la parapsicología puede resolver cuestiones cruciales para la investigación de la conciencia es el problema de las "otras mentes" en epistemología. Se sabe (o creemos saber) que los pensamientos, sentimientos, e intenciones de otras personas se infieren de la observación de su conducta. No habiendo acceso alguno en primera persona a sus mentes, ¿cómo saber si éstas siempre tienen mentes, y no son solo autómatas que conduciéndose apropiadamente sin experiencia interna alguna? Los científicos en general dirían que, lo que sea que en usted dé origen a la conciencia, lo hará también en otros, puesto que compartimos la misma estructura física y biológica. Los funcionalistas negarán siempre que tenemos una algún tipo especial de "conciencia", aparte del funcionamiento del proceso cerebral, de manera que el problema es que, en realidad, no hay un problema. No obstante, nuestra propia conciencia es nuestro dato primario, y toda evidencia científica es secundaria; de modo que es sensato sorprendernos del acceso privilegiado que tenemos a nuestra propia conciencia, y nos preguntamos si es posible saber de primera mano lo que alguna otra mente está percibiendo. Algunos fenómenos que estudia la parapsicología pueden ser relevantes aquí. Existen numerosas tradiciones espirituales, y algunos casos espontáneos, que describen el contacto empático mental directo y los estados de conciencia. Puesto que se ha estudiado poco este fenómeno en un laboratorio de parapsicología, la existencia de un contacto mente a mente que no depende totalmente de la inferencia de una conducta manifiesta, y que permite la percepción de la conciencia de otro ser con tanto acceso privilegiado en primera persona como el que uno mismo tiene del suyo propio, abriga la esperanza de que, tal vez, la parapsicología, pueda cambiar de lugar al problema de las otras mentes del campo de la especulación filosófica y le ofrezca examinabilidad empírica.

ARGUMENTOS ANTI-MATERIALISTAS EN LAS CIENCIAS

El problema mente-cuerpo, y la cuestión, íntimamente relacionada, de si las mentes y los contenidos mentales existen en el mismo sentido como existen la materia y la energía (y de este modo serían una parte fundamental de nuestra ontología), es un problema muy elemental en ciencia y en filosofía. La parapsicología ha tenido una relación especial con este problema, porque normalmente se piensa (me parece no en forma unánime) que es la única rama de la ciencia que sostiene una visión dualista del mundo. Por ejemplo, Beloff (1985) argumenta que la existencia del fenómeno psíquico sostiene al dualismo. Por el contrario, hay dualistas que no aceptan la realidad del fenómeno psíquico (J.Eccles, por ejemplo). En la mayoría de los científicos que no aceptan el

dato parapsicológico, existe la sensación de que se pueden encontrar explicaciones materialistas para estos fenómenos. La contribución más importante de la parapsicología para el estudio de la conciencia depende de lo que se dice sobre el debate materialismo vs. dualismo. Trataré de demostrar que su evidencia señala la necesidad de extender nuestra ontología, y sugiere que el materialismo es insuficiente para explicar todas las características interesantes de nuestro mundo interno y externo.

La mayoría de los científicos activos no consideran el problema de la ontología en su totalidad; ésta es una metodología indefendible en la mayoría de los casos, ya que hay progreso si se asume que nuestros propios conceptos y herramientas pueden explicar un fenómeno dado, o hasta que se pruebe lo contrario. La cuestión de si hay un alma inmaterial está fuera del objeto de un tribunal de físicos o neurobiólogos. Sin embargo, la mayoría de los científicos se oponen a esta posibilidad y afirman que el mundo solo contiene cosas físicas. Como el dualismo es una visión científicamente impopular, parecería que la interpretación de un fenómeno parapsicológico que sugiriese modelos dualistas es un perjuicio para la parapsicología, y hará esto menos agradable al *establishment* científico. Sin embargo, cuando se observa más ampliamente a otras ciencias aparecen indicadores claros de rajaduras en el modelo materialista.

Por razones de espacio sería imposible e injusto plantear estos argumentos aquí, aunque resulta interesante ver como la evidencia del dualismo se trasluce en casi todas las ciencias (Dossey, 1989). Se ha planteado, basado en el teorema matemático de Gödel, que la mente humana es capaz de funcionar como ninguna otra máquina física (ver Lucas, 1961, 1968, 1970; MacKay, 1960; Penrose, 1991). En neuro-psicología (ver Wald, 1984), pacientes plenamente funcionales cuya masa cerebral queda drásticamente reducida (Lorber, 1981) y personas autistas que muestran prodigios matemáticos sin previo entrenamiento (Smith, 1983), arrojan dudas sobre el supuesto según el cual todas las habilidades residen en verdad en el cerebro físico. Otros estudios sugieren la misma conclusión, la falta de un centro cerebral, un "campo sensorial unificado" (el lugar en donde todos los datos sensoriales se juntan para dar una experiencia unificada "en el mundo"), que todos nosotros vivenciamos. La física ofrece el apoyo más fuerte para un sustrato no-físico de la conciencia. "Hay un retorno al espíritu del *Cogito, Ergo Sum* de Descartes de parte de la mayoría de los físicos," dice Wigner (1979). "La física ya ha abandonado en su totalidad sus primitivas bases mecanicistas. Suena extraño que justo cuando la física está saliendo del mecanicismo, la biología y la psicología se están recluyendo en si mismas." (David Bohm, en Randall, 1975). La conciencia se representa más claramente en la teoría cuántica (Wigner, 1979; Walker, 1977; Davies y Brown, 1986; Globus, 1998). Estas consideraciones teórico-cuánticas conducen a modelos interaccionistas por los cuales la conciencia no-material afecta el colapso de función de onda de efectos cuánticos, críticamente estabilizados, en la vesícula sináptica de las neuronas (Bass, 1975; Popper y Eccles, 1977; Wolf, 1985; Stapp, 1985). Mas allá de la teoría cuántica, lo que no se aprecia es el hecho de que la primacía de un observador no-físico también se toma en consideración en la formulación teleológica, equivalente de varias leyes, así como ocurre en termodinámica, relatividad (Popper, 1956), química cuántica (Margenau, 1944), y en los principios cosmológicos antrópicos (Barrow, 1989).

PARAPSIKOLOGÍA Y DUALISMO

Los argumentos científicos contra el materialismo quizá apunten a una visión insuficiente del mundo, pero no son argumentos herméticos. En algún sentido, vemos que el monismo materialista es infinitamente elástico. Como hemos visto en física, uno es libre de postular la existencia de todo tipo de cosas bizarras (como el espacio vacío con una geometría definida, ondas sin un medio donde propagarse, etc.). Sin embargo, las modificaciones que requiere el materialismo

podrían resultar en una visión del mundo tan ampliamente diferente de lo que el materialismo suele ser, el "materialismo" podría perder todo su significado como término. Para evadir la carga que a menudo balancea contra las teorías dualistas (según la cual se puede ampliar el concepto para acomodarse a cualquier objeción posible), parece razonable considerarlas como "teorías materialistas" respecto a aquellas teorías que operan bajo conceptos básicos (la causalidad, localidad, varios principios de conservación, etc.) tal como la ciencia las conoce. Parece por demás una buena elección de definición ya que una de las principales razones por las cuales la gente descalifica las teorías dualistas es que éstas introducen elementos extra-ontológicos o epistemológicos dentro de estructuras muy satisfactorias de la ciencia moderna. Una verdadera teoría dualista es aquella que estudia una sustancia radicalmente diferente de cualquier otra que estudie la ciencia actual, sea que fuera (a) a causa de propiedades radicalmente diferentes, (b) a causa de una metodología absolutamente diferente para su estudio, o (c) porque hay dos grupos de leyes claramente destacables, cada uno de los cuales son pertinentes a, y solamente a, uno de los dos tipos de sustancias.

A diferencia de los argumentos científicos que prueban la insuficiencia del materialismo, la parapsicología específicamente señala la necesidad de un sustrato no-físico (Levin, 1995). Aun cuando existen modelos físicos en muchos de estos experimentos (por ejemplo, Zohar, 1986; Forwald, 1969; y LeShan, 1969), éstos son poco convincentes y representan un intento de hacer más respetables estos estudios ante la comunidad científica en general. Beloff dice que las teorías fisicalistas (como Marshall, 1960; Dobbs, 1967) de los procesos psi carecen "de alguien que dé la señal de partida porque éstos se concentran solo en lo energético... mientras que ignoran siempre sus aspectos informacionales más inabordables." (Beloff, 1970).

El primer problema tiene que ver con el símbolo fundante del proceso telepático. Esto es, si la información telepática se transmite por cierta modulación energética, tendríamos que demostrar como una persona aprende el significado de los diferentes símbolos tal como éstos están expresados en dicha modulación (p.e., un código para diferentes conceptos). Puesto que una modulación particular de una onda energética no contiene en si misma conexión alguna para cualquier concepto mental (es un código arbitrario), se tiene que aprender (via ejemplo, ensayo-y-error, o un meta-lenguaje) el mapeo de los símbolos a los conceptos. Esto también es real incluso para la visión: se sabe que las personas ciegas de nacimiento, hasta recuperar su visión, incapaces de significar lo que ven, hasta que aprenden a asociar sus imágenes visuales a los objetos, como lo hacen los bebés.

Como señala Beloff, este problema se resuelve mediante la modulación del sonido (por ejemplo) en la infancia, como cuando un niño, por aprendizaje, asocia varias modulaciones de ondas de sonido a otros estímulos y conceptos ya aprendidos. La cuestión es, si la telepatía se propaga como una información que se ejerce sobre alguna energía física, ¿cómo es que una persona sabe los diferentes aspectos de la señal que tiene que representar? Este problema es más perspicaz cuando se trata de transferir información proposicional y no-emocional, porque entonces se pueden excluir representaciones "standard" universales e innatas.

El segundo problema que Beloff presenta tiene que ver con las propiedades selectivas de la percepción extrasensorial. Específicamente la telepatía, por ejemplo, que no parece atenuarse por la distancia, ¿cómo un sensitivo no está inundado de los pensamientos de miles de millones de seres en la biósfera, y es capaz de capturar los pensamientos de un individuo específico?

El mecanismo de la psicometría (la adquisición de información de eventos pasados en relación con objetos físicos) carece de una teoría física convincente. Para que un modelo físico íntegro explique esto, se tendría que postular un campo de energía alrededor de todos los objetos porque contienen información no solo sobre cosas que ocurrieron en su cercanía, sino también la que algunas personas piensan de los objetos, etc. Esto difícilmente se asemeje a una teoría materialista, pero no a causa de un campo fantasma de información (que de todas formas abunda en física cuántica), sino porque la información contenida está basada en una relación semántica con el

objeto, opuesto a lo que se selecciona en base a ciertas propiedades físicas (como cuando un metal se carga de los campos magnéticos con los que se ha encontrado).

La mejor evidencia para el dualismo proviene de aquellos casos que sugieren supervivencia personal de la muerte, y en general, inteligencias no-físicas sin cuerpo (Stevenson, 1966, 1997). Esto corresponde a la falta del otro fin³ en la teoría de la identidad mente-cuerpo, y es un caso perfecto que apoya el dualismo (como un mecanismo que manifiesta inteligencia podría apoyar al materialismo). En general, el dualismo sería fundante si se demostrara la existencia de una entidad desencarnada inteligente localizable en todo lugar. Los casos *poltergeists* no son un buen candidato, ya que están asociados con un o una adolescente, y la mayoría representa, probablemente, un efecto PK de su parte. La mediumnidad tampoco necesita tal explicación, ya que es muy difícil distinguir la información que se obtiene de espíritus de la que se obtiene de las mentes de los que están presentes.

Los casos de encantamientos (del tipo de entidad inteligente) y las experiencias fuera del cuerpo (EFC) son más interesantes. Por ejemplo, se han publicado muchos casos de personas que voluntariamente (o con más frecuencia, en forma involuntaria, durante operaciones, donde después describen las actividades de sus conocidos a quienes vieron mientras estaban bajo el filo del bisturí) dejaban sus cuerpos y flotaban alrededor de su cuerpo físico. Esto se puede interpretar como una ilusión cercana a la más simple telepatía, aunque una interesante serie de experimentos la contradice. No obstante resulta poco claro cuán repetible es este fenómeno (Moss, 1974), en algunos estudios piloto se muestra que los practicantes de EFC pueden "viajar" y recordar un objetivo fuera del laboratorio. El aspecto característico interesante es que cuando el objetivo era, en efecto, un reflejo del objetivo real en el espejo, el telépata adivina el número (normalmente una secuencia de dígitos) como éste realmente es, mientras que la mayoría de la gente que dice visitar el sitio, fuera de su cuerpo físico, describe al objetivo como si pudiera ser visto por alguien que mira la imagen *negativa* del espejo.

La clarividencia es otro fenómeno difícil de incorporar al paradigma physicalista (Mundle, 1965). Han habido algunos experimentos, a pesar de su escaso número, diseñados para separar, específicamente, la clarividencia pura de la telepatía y otras habilidades paranormales (una labor formidable, por ejemplo, los experimentos de Tyrrell descritos por Mundle, 1965). Una teoría física de la clarividencia debe explicar (1) como el medio transmisor (radiación o lo que sea) puede penetrar todas las barreras conocidas, y transmitir información visual de los objetos (p.e. ser afectado por parámetros que afectan las ondas lumínicas), y (2) porque todos los objetos excepto los cerebros no impiden la "radiación" (ya que no es absorbida por otra cosa excepto los cerebros), aunque todos los objetos parecen "irradiarlo." Lo más problemático para el physicalismo es la naturaleza semántica del objetivo a apuntar. Parecería que para cierto tipo de experimentos de visión remota clarividente, la información de un objetivo puede ser obtenida por un sujeto que nunca ha estado allí, ni sabe como conseguirlo (mecánicamente hablando). La conexión se hace semánticamente (se le describe al sujeto el objetivo en suficiente detalle como para permitirle saber que es lo que esta tratando de observar). Es complementamente ajeno a cualquier otra forma de recoger información mediatizada energéticamente, que siempre involucra una relación espacio-temporal específica entre sujeto y objetivo.

La biología también habla contra las explicaciones mecanicistas de los fenómenos psi (Levin, 1996). Si las habilidades psi tuvieran el mismo status que los sentidos físicos (esto es, derivadas del fenotipo físico del organismo y, de este modo, sujeto a la evolución darwiniana), se seleccionarían personas de la población y estaríamos observando muchos más eventos psíquicos

³ Los dos fines son: (1) la mente y (2) el cuerpo/cerebro. Los materialistas niegan el primero –la mente realmente no existe. El otro fin a que me estoy refiriendo es el cuerpo/cerebro. Por ejemplo, la posibilidad de que un alma desencarnada tal vez exista sin el cuerpo/cerebro.

exitosos en el reino animal de los que vemos. En los estudios que muestran que animales muy primitivos e incluso plantas son sensibles a influencias mentales existe una objeción en cuanto a psi como una innovación de la evolución biológica. El dualismo podría sugerir que están operando leyes diferentes con respecto a cambios evolutivos en escalas de tiempo de las capacidades mentales de los seres, que no están descritos correctamente en la teoría darwiniana.

La precognición a menudo presenta una causalidad temporal negativa, que es problemática, al menos, desde el punto de vista de la física y de la lógica. Taquiones más veloces que la luz pueden trasladarse a través del tiempo, pero no pueden transportar información (Herbert, 1988). La precognición directamente contradice la noción de tiempo y de causalidad de la ciencia (Broad, 1923; Feinberg, 1974). Tales fenómenos pueden ser debidos al hecho de que la mente esta procesando información fuera de la trama normal de la dimensión física espacio-temporal.

Han habido varios estudios que muestran que la volición mental puede afectar fenómenos cuánticos (Honorton, 1979; Jahn & Dunne, 1987); esto tal vez lleve a sostener modelos en los que la mente esta interactuando con la materia en un nivel cuántico. Es interesante que en algunos experimentos, el dispositivo "decidió" (como determinado por un elemento cuántico) en 10^{-7} de un segundo si en un cierto nivel va a computar un 0 o un 1. De este modo, parecería que el cerebro físico, simplemente, no es suficientemente rápido como para percibir el desvío y efectuar la respuesta oportuna. Pero el hecho más fundamental es que el dispositivo esta siendo afectado a pesar de que el sujeto desconoce por completo las operaciones del dispositivo. Esto nos lleva a una "hipótesis de equivalencia" (Schmidt, 1974; Schmidt, 1997, y sus propias referencias), que señala que la construcción física de un generador de números aleatorios es irrelevante. La influencia no esta basada tanto en las características físicas del sistema involucrado, sino más bien en su naturaleza teleológica.

La homeopatía, el tratamiento de las enfermedades y la adaptación psicológica que se consigue por medio de pequeñas soluciones ultra-livianas de varias sustancias es igualmente problemático para el materialismo. Esto no es debido a la eficacia de las soluciones que fueron diluídas al punto donde ninguna molécula del ingrediente activo permanece en la muestra, ya que se ha propuesto un modelo físico para el agua tratada (Endler y Schulte, 1994). El problema real de las explicaciones materialistas para la homeopatía es que ésta usa dosis de componentes simples para tratar desequilibrios psicológicos tales como la "grosería" y las "sensaciones de mala suerte" (Bailey, 1995). No es físicamente aceptable que estas complejas características psicológicas puedan ser afectadas por componentes simples a través de una secuencia bioquímica de reacciones en un sistema vivo. La ley de "lo semejante cura lo semejante" es improbable si se admite una explicación química razonable.

Finalmente, consideraré la radiestesia y otros instrumentos radiónicos (Maby & Franklin, 1956; Russel, 1973). Se han formulado muchos modelos de transferencia energética para explicar como una varilla, sostenida por un rdomante, puede provocar movimientos cuando camina sobre una canal subterráneo de agua o minerales. El problema es que se ha visto que este proceso opera cuando el radiestesista esta trabajando sobre un mapa del territorio como opuesto al territorio en si mismo. Otra vez más, la conexión entre la varilla radiestésica o el péndulo y el objetivo no es física, sino semántica (enlazada por el mapa simbólico que el rdomante vé). El mismo fenómeno se observa con los aparatos radiónicos: operan igualmente bien sin importar que materiales constituyen el esquema del aparato (aunque incluya circuitos impresos dibujados en papel). De este modo, no importa si es o una configuración precisa de materiales físicos (como ocurre con los equipos físicos, como las radios), o la estructura abstracta y la interrelación de sus partes (White & Krippner, 1977).

En resumen, las características de la transferencia paranormal de información son opuestas a las que asignamos a las señales portadoras (ver Mitchell, 1974, para una revisión). Tart (1969) y Krippner (1977) presentan muchos experimentos que sostienen esta perspectiva. Casi todos los experimentos psi son explicados más fácilmente dentro de una estructura dualista, y algunos (como

los casos de Stevenson que sostienen el *rebirthing*, los encantamientos y las apariciones) apuntan inequívocamente a la existencia de entidades no-físicas. Los problemas relacionados con la codificación/decodificación de la información telepática pueden ser explicados desde un modelo de transferencia energética. Además, todos los modelos físicos materialistas están basados en "cualidades primarias" fundamentales de la física: la posición en el espacio y las propiedades tales como la composición química, la masa, etc. La naturaleza semántica de la visión remota clarividente, la psicometría, la homeopatía, y la radiestesia muestra que algunos fenómenos son explicados mejor mediante interacciones basadas, no en la localización física y en las propiedades de los objetos involucrados, sino más bien en el rol semántico que toman parte en la mente de la persona participante. El concepto de sincronicidad de Jung adquiere sentido cuando dice -"eventos significativos pero no causalmente relacionados," una vez más, refiriéndose a las propiedades de la mente opuestas a las físicas. Finalmente, los aspectos tempo-paradojales de la precognición, la carencia de un desarrollo evolutivo de las habilidades psi en toda la biósfera, y la capacidad de los sujetos para afectar dispositivos en velocidades más rápidas que la de los procesos biológico-neuronales (discutido antes en el contexto de los generadores cuánticos de bits) apuntan también a la posibilidad de que la mente no es una entidad física.

CONCLUSIÓN

He intentado demostrar que la parapsicología nos muestra una riqueza de fenómenos que complementa algunos de los argumentos de las ciencias tradicionales cuando señalan que el monismo materialista es ontológicamente incompleto. Esta conclusión, en apariencia tan importante, es apenas la mitad del rompecabezas. Después de todo, un materialista podría objetar que el dualismo no nos ayuda en absoluto. Dada la existencia de una sustancia fantasmal no-física, no deja aún de sorprendernos como esto escapa a todos los argumentos científicos que se exigen contra la materia normal. Si la materia no proporciona el sustrato a la conciencia, el qualia, la perspectiva en primera persona, etc. ¿cómo hace mente?

Una teoría viable, útil para la parapsicología, la filosofía, y la ciencia cognitiva, debería contener modelos constructivos y positivos. Además de demostrar que el materialismo es insuficiente, debemos ofrecer modelos comprobables y coherentes acerca de cómo una sustancia inmaterial puede realizar lo que nosotros decimos que la materia no puede (por ejemplo, evadir los problemas del argumento Lucas⁴, y en general descubrir lo que la "mente" puede hacer y demostrar lo que la materia no puede). Esto no es trivial, es un problema que algunos dualistas comúnmente ignoran, quienes alegremente apelan al concepto de "alma" cuando se presenta un fenómeno problemático. El dualismo cartesiano que dice "un solo cuerpo, una sola alma" necesita también de mayor sofisticación para comprender a los pacientes cerebralmente escindidos (Gazzaniga, 1978; Marks, 1981), los casos de personalidad múltiple (Braude, 1995), y una cantidad de otros datos (White, 1991, discutido en Dennett, 1991) que sugieren que nuestra visión de nosotros mismos como conciencia monádica y coherente debe cambiar.

De modo que los dualistas necesitan una teoría acerca de cómo la mente-cosa puede tener (¿o producir?) varios tipos de fenómenos mentales. La primera es la cuestión de la intencionalidad: si los materialistas dicen que una parte de su cerebro es *idéntica* al recuerdo de un evento, o conocimiento, o creencia de alguna proposición, se podría argumentar que esta pieza de red neural

⁴ El argumento Lucas es una idea descrita por J.R. Lucas en los años '60. Tiene que ver con los límites fundamentales del razonamiento matemático que pueden desarrollarse mediante mecanismos físicos. No tengo suficiente espacio para describir esto aquí en detalle, pero puedo ofrecer las referencias a todo lector que lo desee.

podría ser la responsable de su conducta, pero es muy difícil que una pieza de materia, en-y-por sí misma, represente una creencia o sea *acerca de algo*. El mismo problema parece afectar la mente inmaterial. ¿Cómo puede un pedazo de "cuerpo astral" ser acerca de algo? Los problemas relacionados con la perspectiva en primera persona (porque su visión interna como sujeto es fundamentalmente diferente de las descripciones objetivas de otros objetos) y la indicatividad (la cuestión de porque *usted* es la persona en particular que es, cuando para un científico, la perspectiva en tercera persona tiene idéntico status como objeto) son otros problemas que deben ser estudiados por los modelos dualistas.

Finalmente, sería bueno si tuviéramos un modelo dualista libre (un libre albedrío merecemos tener, decía Dennett). Hasta ahora nuestras opciones parecen ser de un determinismo físico unido a limitaciones de nuestra capacidad para predecir tal determinismo (la teoría del caos), o la impredecibilidad última (pero aleatoria!) dada por la teoría cuántica. Ninguna de estas alternativas parece capturar lo que queremos significar por libre albedrío (que no es solo acerca de la impredecibilidad, ni sobre opciones puramente aleatorias). Tal vez una cuestión relacionada es la de la ética y la teoría moral. Como dualistas, ¿tenemos que decir cualquier cosa a quienes dicen que no es posible tener valores morales intrínsecos en un universo puramente físico?

Emergencia es un poderoso concepto en ciencias físicas (los campos magnéticos, la superconductividad, los estados correlacionados, etc.) así como en biología (p.e. la conducta compleja de un hormiguero que deriva de un repertorio comportamental relativamente simple de hormigas individuales). Los funcionalistas y otros materialistas en ciencias cognitivas dicen que la conducta y los procesos mentales surgen de la función de muchas rutinas establecidas de procesamiento de información de bajo nivel, ninguna de las cuales son, en y por sí mismas, concientes. Una buena teoría dualista podría ser una emergente, pero podría también ser que la conciencia, la experiencia y lo indicativo estén en primer orden, las propiedades intrínsecas de la Mente (por ejemplo, una propiedad fundamental de la materia), y no sean sintetizables en términos de conceptos de nivel mucho más bajo.

Hay otros problemas en el dualismo, y donde se los puede estudiar mejor es dentro del contexto de la parapsicología. Uno de los argumentos más consistentes contra el dualismo tiene que ver con el punto de interacción entre el reino de lo material y de lo inmaterial. Por supuesto, la causación puramente material es igualmente misteriosa (Hume), pero un problema específico es si el interaccionismo viola las leyes de conservación de la energía (ver Morowitz, 1987, pero también Averill y Keating, 1981, y Larmer, 1986).

De este modo se ve que, mientras el dualismo sea probablemente la ontología más apropiada, el materialismo resultará insuficiente⁵. Me gustaría sugerir que se necesitarán de las modernas técnicas de la investigación parapsicológica, junto a los conocimientos teóricos de las más analíticas y antiguas tradiciones dualistas (la Teosofía, el Rosacruzismo, la Antroposofía, etc., ver Besant, 1904; Ouspensky, 1931; Long, 1948; Steiner, 1961) para comenzar a canalizar nuestros esfuerzos; lo más importante que enfrentamos, como científicos y como seres humanos.

Department of Cell Biology
Harvard Medical School
240 Longwood Ave., Boston, MA 02115

⁵ Se dice que el materialismo es insuficiente para explicar cosas como el qualia, la experiencia en primera persona, la indicatividad, la intuición matemática, etc. Me refiero a que, para los dualistas, no es suficiente decir simplemente que el materialismo puede no ser verdadero –tienen que demostrar que el dualismo podrá resolver todos aquellos problemas que los dualistas dicen que el materialismo no puede. Por ejemplo, si usted cree que la mente es una entidad no-física separada, deberá para demostrar como, esta cosa no-física, puede hacer lo que las cosas físicas no pueden (como la experiencia conciente, etc.)

REFERENCIAS

- ABELSON, R., (1970). A refutation of mind-body identity. *Philosophical Studies*, 21, pp. 85-89.
- ANDERSON, A. (1985). Response to John Beloff's *Parapsychology and Radical Dualism*, *Journal of Religion and Psychical Research*, 8, pp. 11-12.
- AVERILL, E., & KEATING, B. F., (1981), Does interactionism violate a law of classical *Physics?*, *XC*, pp. 102-107.
- BAILEY, P. M. (1985). *Homeopathic psychology*. Berkeley, CA: North Atlantic Books.
- BARROW, J.D., & FRANK, J.T. (1988). *The anthropic cosmological principle*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- BASS, L. (1975), Quantum-mechanical mind-body interaction. *Foundations of Physics*, 5, pp.159-172.
- BELOFF, J., (1970), Parapsychology and its neighbors, *Journal of Parapsychology*, 34, pp. 129-142.
- BELOFF, J., (1985), Parapsychology and radical dualism, *Journal of Religion and Psychical Research*, 8, pp.3-11.
- BESANT, A. (1904). *A study in consciousness*. London: Theosophical Publishing House.
- BRAUDE, S.E. (1995). *First person plural: Multiple personality and the philosophy of mind*. London: Rowman & Littlefield Publishers.
- BROAD, C. D. (1923). *The mind and its place in nature*. London: Routledge, Kegan Paul.
- CHALMERS, D. J. (1996). *The conscious mind*. Oxford: Oxford University Press.
- CHARON, J. (1986). *The unknown spirit*. London: Coventure.
- CHURCHLAND, P.S. (1986). *Neurophilosophy*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.
- CHURCHLAND, P.M. (1988). *Matter and consciousness: A contemporary introduction to the philosophy of mind*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.
- DAVIES, P.C.W. (1983). *God and the new physics*. New York: Simon & Schuster.
- DAVIES, P. C. W., & BROWN, J.R. (Eds.) (1986). *The ghost in the atom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DAVIES, P. C. W. (1988). *The cosmic blueprint*. New York, NY: Simon & Schuster.

- DENNETT, D.C. (1981). *Brainstorms*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.
- DENNETT, D.C. (1984). *Elbow room*. Oxford: Oxford University Press.
- DENNETT, D.C. (1991). *Consciousness explained*. Boston, MA: Little, Brown and Co.
- DESCARTES, R., (1997), *Discourse on method & the meditations*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- DOBBS, A. (1967). The feasibility of a physical theory of ESP. En J. R. Smythies (Ed.). *Science and ESP*. London: Routledge and Kegan Paul.
- DOSSEY, L. (1989). *Recovering the soul*. New York, NY: Bantam Books.
- ENDLER, P.C., & SCHULTE, J., (Eds.) (1994). *Ultra high dilution: Physiology and physics*. Kluwer Academic Publishers.
- FEINBERG, G. (1974). Precognition: A memory of things future. En L.Oteri (1974). *Quantum physics and parapsychology*. New York, NY: Parapsychology Foundation.
- FORWALD, H. (1969). *Mind, matter, and gravitation*. New York, NY: Parapsychology Foundation.
- FOSTER, J. (1991). *The immaterial self*. New York, NY: Routledge & Kegan Paul.
- GAZZANIGA, M. S., & LEDOUX, J. E. (1978). *The integrated mind*. New York, NY: Plenum Press.
- GLOBUS, G. G., (1998), Self, cognition, qualia and world in quantum brain dynamics. *Journal of Consciousness Studies*, 5, pp. 34-52.
- HERBERT, N. (1988). *Faster than light*. New York, NY: New American Library.
- HODGSON, D. H. (1991). *The mind matters*. Oxford, UK: Clarendon Press.
- IAPR, International Association for Psychotronic Research (1988). *International Conference on Psychotronic Research*, Carrolton College, GA.
- JAHN, R.G., & DUNNE, B.J. (1987). *Margins of reality: The role of consciousness in the physical world*. Orlando, FL: Harcourt Brace Jovanovich.
- KRIPPNER, S. (1971). *Song of the siren*. New York, NY: Harper Colophon.
- LARMER, R. (1986), Mind-body interaction and the conservation of energy, *International Philosophical Quarterly*, 26, pp. 277-285
- LESHAN, L. (1969). *Toward a general theory of the paranormal*. New York, NY: Parapsychology Foundation.

- LEVIN, M. (1995). Interactionist substance-dualism and parapsychological phenomena. *Journal of Religion and Psychical Research*, 18, pp. 25-31.
- LEVIN, M. (1996). On the lack of evidence for the evolution of psi, as an argument against the reality of the paranormal. *Journal of the American Society for Psychical Research*, 90, pp. 221-230
- LOCKWOOD, M. (1989). *Mind, brain, and the quantum*. Oxford, UK: Basil Blackwell.
- LONG, M. F. (1948). *The secret science behind miracles*. Marina del Rey, CA: DeVross.
- LORBER, J. (1981). Is your brain really necessary?, *Nursing Mirror*, 152, pp. 29-30.
- LUCAS, J.R., (1961). Minds, machines, and Gödel, *Philosophy*, 36, pp.112-117
- LUCAS, J. R., (1968). Satan stultified, *The Monist*, 52, pp. 145-158
- LUCAS, J. R. (1970). *Freedom of the will*. Oxford: Clarendon Press.
- LUDWIG, J. (1978). *Philosophy and parapsychology*. Buffalo, NY: Prometheus Books.
- MABY, G. C. & FRANKLIN, T. B. (1956). *The physics of the divinining rod*. University Microfilms International.
- MACKAY, D. M., (1960). On the logical indeterminacy of a free choice. *Mind*, 64, pp. 31-40.-
- MADELL, G. (1988). *Mind and materialism*. London, UK: Edinburgh University Press.
- MARKS, C.E. (1981). *Commissurotomy, consciousness, and unity of mind*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press.
- MARGENAU, H. (1944). The exclusion principle and its philosophical Importance. *Philosophical Science*, 11, pp. 187-
- MARSHALL, N. (1960). ESP and memory: A physical theory. *British Journal for the Philosophy of Science*, 10, pp. 265-287.
- MITCHELL, E.D. (1974). *Psychic exploration*. New York, NY: Perigree.
- MOROWITZ, H.J. (1987). The mind-body problem and the 2nd law of thermodynamics, *Biology and Philosophy*, 2, pp. 271-275
- MORRIS, R.L. (1970). Psi and animal behavior. *Journal of the American Society for Psychical Research*, 64, pp. 242-260.
- MOSS, T. (1974). *The probability of the impossible*. New York, NY: NAL.
- MUNDLE, C. W. K., (1965), The explanation of ESP. *International Journal of Parapsychology*, 7(3), pp. 221-234.-

- ORNSTEIN, R.L. (Ed.) (1974). *The nature of human consciousness*. New York, NY: Viking.
- OUSPENSKY, P.D. (1931). *A new model of the universe*. New York, NY: Vintage Books.
- PENROSE, R. (1991). *The Emperor's new mind*. New York, NY: Penguin Books.
- POPPER, K.R. (1956). *The open universe: An argument for indeterminism*. New Jersey: Rowman & Littlefield.
- POPPER, K.R., & ECCLES, J. (1977). *The self and its brain*. Berlin: Springer Verlag.
- POWELL, A.E. (1927). *The mental body*. London: Theosophical Publishing House.
- ROBINSON, H. (1993). *Objections to physicalism*. Oxford: Clarendon Press.
- RUSSEL, E. (1973). *Report on Radionics*. Essex, UK: Daniels Co.
- SCHMIDT, H. (1974). Comparison of PK action on two different random number generators. *Journal of Parapsychology*, 38, pp. 47-55
- SCHMIDT, H. (1997). Random generators and living systems. *Journal of the American Society for Psychical Research*, 91, pp.1-13
- SMITH, S.B. (1983). *The great mental calculators*. New York: Columbia University Press.
- SMYTHIES, J.R., & BELOFF, J. (1989). *The case for dualism*. Charlottesville, VA: University Press of Virginia.
- STEINER, R. (1961). *An outline of occult science*. New York, NY: Anthroposophic Press.
- STAPP, H. (1985), Consciousness and values in the quantum universe. *Foundations of Physics*, 15, pp.35-47
- STEVENSON, I. (1966). *Twenty cases suggestive of reincarnation*. New York, NY: American Society for Psychical Research.
- STEVENSON, I. (1997). *Reincarnation and biology*. Westport, CT: Praeger.
- TART, C.T. (1990). *Altered states of consciousness*. New York, NY: Harper Collins.
- TURING, A. M., (1950), Computing machinery and intelligence, *Mind*, LIX, p. 236.
- WALD, G., (1984). Life and mind in the universe. *International Journal of Quantum Chemistry*, 11, pp. 1-15.
- WALKER, E.H. (1977). Quantum mechanical tunneling in synaptic and enhaptic transmission. *International Journal of Quantum Chemistry*, 11, pp. 103-127.

WHITE, J., & KRIPPNER, S., (Eds.). *Future science*. New York, NY: Anchor Books.

WHITE, S. M. (1991). *The unity of the self*. Boston, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.

WIGNER, E. P. (1969). Are we machines? *Proceedings of the American Philosophical Society*, 113, 95-101.-

WIGNER, E. P. (1979). *Symmetries and reflections*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.

WOLF, F.A., (1985). The quantum physics of consciousness. *Integrative Psychiatry*, 3, pp. 236-247.

ZOHAR, D. (1983). *Through the time barrier*. London: Paladin.