

HOME CIENCIA Y PARAPSICOLOGÍA

Cursos

Eventos Naun Kreiman

Livros

Anuário

Registros

La ciencia es fundamentalmente una actividad creadora del espíritu. El científico observa lo que aconteció antes de él y su entorno, para poder mirar hacia adelante, y también dentro de sí mismo que es fuente de su creatividad.

El conocimiento cumple una función social. El saber además de ser un saber para sí mismo es también un saber para alguien, y un saber para algo, y ese algo no es sólo una necesidad

del hombre, del científico individualmente considerado, una curiosidad propia de su vocación cognoscitiva, sino como decimos un saber que enriquece la conciencia social.

La actividad científica, el trabajo creador, no está desvinculado de su íntima pregunta de cómo es él mismo, del sentido de su vida, y también del sentido del universo. El científico, aunque

no se dé una respuesta explícita sobre estas preguntas, su vida y su actividad está impregnada del calor de estas incógnitas.

La creación científica no es un método frío y mecánico. Hay imaginación, fantasía; también interviene la intuición, esta cosa vaga e indefinida, y hasta los sueños, pero luego viene la etapa de la prueba y el control: el experimento, la verificación independiente, que es lo que distingue el conocimiento científico de cualquier otro conocimiento. Pocas cosas se pueden enseñar para saber investigar. Científico se nace, como se nace poeta o músico.

Una vez que el científico envió su creación a la sociedad, puede ocurrir, como la historia lo muestra en muchos casos, que ésta demore muchas décadas en asimilarla.

La sociedad solicita y exige a los científicos soluciones sobre los problemas que la aquejan

La creatividad científica está condicionada por el entorno social e incluso por intereses sectoriales de la sociedad.

La interacción entre ciencia y filosofía es un hecho permanente, como lo es también con la moral y la religión.

Hoy día la actividad científica, más que en otras épocas, se ha extendido a temas impensables hasta hace unos 20 años, se ha metido en zonas inesperadas e imprevistas.

Especialmente en temas de genética humana, revolucionando vigentes dogmas de todas las religiones, y por supuesto la moral tradicional; citemos solamente, la gestación in vitro, los vientres alquilados, la clonación en los animales. Los avances de la neurobiología. El código genético. La Psicología ha avanzado sobre la conducta humana, y se introduce en la intimidad psíquica del ser humano. A tal extremo que hoy nos preguntamos si realmente somos dueños y generadores libres y espontáneos de lo que pensamos y sentimos.

Tenemos que mencionar también el extraordinario avance de los medios de comunicación hoy es un tema el poder seleccionarlos y escapar a su invasión en nuestra vida personal y nuestros hogares, planteando nuevos problemas morales y educativos. El conocimiento y la visión (televisiva) de hechos de lugares distantes, agradables o desagradables, incide sobre nuestra sensibilidad y nuestras emociones haciéndonos muchas veces insensibles a la tragedia y al dolor del prójimo. Vemos y oímos simples datos informativos.

Aunque no nos detengamos a citarlos, no desconocemos todos los avances científicos que

hacen al bienestar de la humanidad, a su salud, y a sus comodidades.

Hoy más que en otras épocas, la ciencia necesita de la técnica y de instrumentos adecuados para la investigación. Hoy un científico tiene que tener una preparación previa muy especial para adentrarse en el terreno experimental. Pero la técnica no reemplaza a la creatividad.

También en parapsicología hay que tener una preparación adecuada para hacer investigación experimental. Hay toda una historia de éxitos, fracasos y críticas de las más diversas, que hay que conocer para diseñar correctamente una investigación experimental. Las conocidas cartas Zener fueron reemplazadas con otros tipos de objetivos, se comenzó a utilizar programas computacionales, procedimientos con instrumentos electrofisiológicos, para correlacionar la ESP con variables físicas y orgánicas.

De entre todas las ciencias, la parapsicología también hace su aporte a la humanidad. Un aporte totalmente positivo. Tanto científico como moral. Científico porque muestra y demuestra más allá de toda duda razonable la realidad de una mente distinta a la materia. La mente tiene leyes propias de su nivel, una conciencia que parece que trasciende los límites de nuestro cuerpo. Moralmente esto implica una actitud moral solidaria. Más aun, una visión parapsicológica parecería decirnos que las mentes de los hombres no funcionan independientemente, que hay un nivel mental en la naturaleza que alimenta la creatividad individual y que a su vez se enriquece con los aportes de la creatividad del espíritu individual. El aporte parapsicológico no es sólo filosófico, nosotros mostramos que este dominio psíquico y la interacción entre las mentes individuales es accesible a la investigación científica.

Hoy, muy distinto a otros tiempos, la actividad científica se ha transformado en una industria. El investigador aislado ya casi no existe, la tecnología necesaria para la investigación no es al alcance del bolsillo de los científicos. Hasta no hace mucho, la tecnología era accesible. En tiempos un poco lejanos, el famoso astrónomo holandés Christiaan Huygens (1629-1695) pulía él mismo los lentes de su telescopio. El gran físico E. Rutherford (1871-1937) hizo grandes descubrimientos con ayuda de instrumentos primitivos que casi construía él mismo con los medios más elementales.

La creación científica, sin dejar de tener un importante componente individual, es también una actividad colectiva. Los congresos y simposios científicos son cada vez más necesarios para intercambiar ideas y experiencias, además de las publicaciones especializadas. La actividad científica está financiada por corporaciones industriales; a veces, muy pocas, estas corporaciones muestran un acto solidario con los que trabajan por amor al arte. Nosotros los parapsicólogos, podemos citar un caso, cuando la Corporación CIBA de productos químicos y farmacéuticos financió y organizó un Simposio de Parapsicología, dirigido por el Dr. A. S. Parker del Instituto Nacional de Investigación Médica de Londres, realizado en 1955.

¿Cómo se compatibiliza la vocación cognoscitiva del hombre, su vocación creadora, con el enorme y crucial contexto social que lo abraza y quizás lo asfixia? La historia muestra que hay mentes excepcionales capaces de escapar de la prisión social.

¿Puede el científico escapar a los paradigmas de su tiempo? Sí, puede.

El progreso de la ciencia propicia la formación de nuevos paradigmas. Primero debe haber una cantidad indeterminada de hechos inexplicables, de excepciones a las leyes conocidas y aceptadas, la aparición de nuevas incógnitas que el saber vigente no tiene herramientas con qué encararlas; es entonces cuando un científico se arriesga a una nueva hipótesis. Primero son numerosos los científicos y pensadores de distintos niveles que exponen y sugieren nuevos paradigmas, aportan ideas, hasta que llega quien los sintetiza y les da la fuerza de

nueva concepción, de una nueva verdad. Fue el caso de Newton, fue el caso de Einstein. Mucho más importante que la teoría misma, es el nuevo método de pensar la naturaleza que introdujo Einstein. Los sabios y los genios no nacen por generación espontánea.

Ejemplos de creación y de intuición los hay en todas las épocas y en los temas más diversos. Infinidad de ejemplos pueden darse de la actividad creadora del espíritu. Hay una interacción permanente entre la conciencia individual y la "conciencia colectiva"

Rhine, en un acto de creatividad, aplicó el modelo estadístico vigente en la psicología de su tiempo a la investigación parapsicológica, creando todo un equipo de procedimientos experimentales, que se utilizaron en forma permanente e insistente durante más de cincuenta años en la investigación parapsicológica. Estos procedimientos probabilísticos ya habían sido utilizados antes por Richet y otros en forma menos sistemática, y dieron origen a importantes aportes a lo que hoy se sabe sobre la psicología del fenómeno parapsicológico.

La investigación parapsicológica necesitaba de instrumentos estadísticos y matemáticos apropiados, y he aquí que estadísticos y matemáticos de primer nivel fueron poco a poco creando este instrumental: el procedimiento aportado por Pratt y Birge para la evaluación de tests de respuesta libre con objetivo humano, por el año 1948; una modificación del mismo método, efectuada por Roll y Burdick en 1969; un nuevo aporte en los tests de respuesta libre proponiendo diferentes pesos a los objetivos, cálculo del promedio y de la variancia, en 1971, por los mismos científicos; una medida de PSI y la significación del resultado del ensayo y el efecto por ensayo para la comparación de resultados de distintos experimentos por U. Tim en el año 1973.

Asimismo, un sugestivo método para detectar PSI en sujetos cuyas performances fluctúan ensayo a ensayo, por Helmut Schmidt en el año 1977; importantes aportes y estudios de T. K. Chary sobre física cuántica y teoría de la información aplicada a la ESP; un aporte sobre la medida del sesgo en experimentos de ESP con secuencias finitas de objetivos, por Lila L. Gatlin, en 1979; análisis estadístico matemático sobre la probabilidad y la variancia en experimentos de ESP con secuencias de números aleatorios por Zoltan Vassy en 1985. Análisis estadístico para el estudio de la predicción en experimentos de ESP con tests de respuesta forzosa por J. C. Carpenter, en 1991.

Son importantes los aportes de Burdick Donald S. J. y Kelly E. F. para la evaluación de experimentos con utilización de objetivos de respuesta forzosa y respuesta libre, y mazos de ESP abiertos y cerrados.

También, el análisis estadístico matemático efectuado en 1995 por los Dres. Norman S. D. Bruce E. Mc Donough y Charles A. Warren, descubriendo una función de onda en las respuestas en experimentos de ESP, lo cual sugiere la intervención de un proceso natural, sujeto a leyes.

En el mismo año, un aporte para la comprensión de la ESP con un modelo matemático estadístico creado por los Dres. Edwin C. May, Jessica Utts y James P. Spottiswoode y Cristine L. James.

También, los aportes del Dr. Evan Harris Walker, su exposición de un modelo matemático con aplicaciones al fenómeno PSI y al tema de la repetibilidad en Parapsicología (Proceedings of an international conference. San Antonio Texas. Parapsychology Foundation, 1983) y el notable aporte de H. Schmidt para el estudio y producción de fenómenos de micropsicokinesia. La Teoría de los "Psicons" de G. S. Sarti, y su formulación matemática, quizás una de las más importantes formulaciones cuantificadas, para comprender el fenómeno paranormal (ver G. S. Sarti: Do Real ao Imaginário. PSICONS. Ediciones de

ABRAP, 1991).

La hipótesis de “Dominio Informacional” de Horta Santos, es un importante aporte a lo parapsicológico, fundamentado en la física cuántica, así expone: “Los eventos cuánticos universales exigen la existencia de una conexión instantánea entre todas las partículas (y campos), esta conexión corresponde a un programa ordenador y auto-programado exento coordenadas de espacio-tiempo, corresponde también a una memoria extra-temporal y extra-espacial. Este Dominio Informacional (DI) tiene la misma naturaleza que el Dominio de la Conciencia, estos dos dominios no son distintos y forman parte de la misma realidad No-Local. Las interrelaciones físicas y el DI (también dominio de la conciencia) aparecen como holográficos” (Horta Santos, Anales del Primer Congreso Internacional Brasileiro de Parapsicología, 1997).

Un importante aporte experimental es la detección de los fenómenos de ESP inconscientes a través de los trazos electroencefalográficos (EEG) descubiertos en experimentos por N. S. Don, B. E. Mc Donough y Ch. Warren (J. of P. V., June 1998).

Además, la formulación rigurosa de los procedimientos de administración de las pruebas y creación de pruebas, como por ejemplo, las de visión remota, las de telepatía en los sueños y las llamadas pruebas de Ganzfeld, las pruebas de ESP transcontinentales, los experimentos para verificar la ESP en especies inferiores.

Por otra parte, hay otros numerosos aportes de físicos y filósofos para la formulación de teorías de los fenómenos PSI y su posible y tentativa relación con la física cuántica y la termodinámica.

El estudio de la psicología de los sujetos y la adecuación de los sujetos a los experimentos parapsicológicos es un importante aporte de la ciencia experimental de la parapsicología, entre otros temas que en honor a la brevedad no seguimos mencionando.

Algo que sí debemos decir, la psicología experimental tiene mucho que aprender de la investigación parapsicológica. El rigor y la metodología que utiliza la moderna parapsicología es un modelo para la investigación experimental.

Decía Gardner Murphy: “Si en cualquier otra ciencia hubiese un décimo de las evidencias que existen en la parapsicología, ella sería aceptada sin el menor cuestionamiento”. También Scott Rogo afirmaba: “Los patrones científicos en el campo de la parapsicología son mucho más rigurosos que en muchos otros ramos de la ciencia” (citas de Valter da Rosa Borges “La cuestión de la metodología en Parapsicología”. Primer Congreso Internacional Brasileiro de Parapsicología, 1997).

Hoy, todavía, aunque cada vez menos, se califica a la Parapsicología como una pseudociencia. Los experimentos exitosos son calificados de fraudulentos.

¿Cuáles son en general los principios por los cuales un conocimiento adquiere el carácter científico?

En principio el conocimiento científico debe ser comunicable.

La repetibilidad puede ser puntual o estadística. La repetibilidad independiente se considera como una condición importante del conocimiento científico.

La ciencia formula leyes, en general las leyes científicas son descriptivas. Una ley es una proposición general que ha sido suficientemente verificada, por lo tanto la consideramos confiable. La confiabilidad es también una característica del conocimiento científico.

En el conocimiento científico no sólo tenemos leyes, sino también teorías e hipótesis. Las hipótesis son conjeturas que tienden a convertirse en leyes. Las teorías son sistemas de leyes que pueden tener distintos niveles de extensión.

Las descripciones que hacen las leyes científicas tienen también, por lo tanto, un poder explicativo.

El conocimiento científico es un entrelazado de descripciones, explicaciones, predicciones y verificaciones.

Algunas ciencias a medida que se van desarrollando y enriqueciendo, tienden a matematizarse, es decir llegar a una descripción precisa e inconfundible.

Cada ciencia va desarrollando y enriqueciendo sus métodos de investigación. Los métodos tienen su historia. Entre todos los métodos, el método experimental es básico.

De todas las críticas que se han hecho a la Parapsicología, una que todavía permanece es que los fenómenos parapsicológicos no responden al principio de repetibilidad, por lo tanto no hay posibilidad de predicción. En consecuencia el pretendido conocimiento no alcanza el carácter de conocimiento científico, y los pretendidos hechos están cuestionados.

En principio, una colección de hechos no es ciencia, aunque luego puedan ser introducidos en un contexto científico. La Parapsicología no es un muestrario de hechos, la Parapsicología tiene métodos de investigación, tiene teorías e hipótesis, y metas. Formular mejores teorías y leyes son metas de una ciencia. Una ciencia no nace con ellas.

La predicción, por sí misma, no da categoría de ciencia a un conocimiento. La predicción debe formar parte de un contexto de leyes, hipótesis y teorías.

Los antiguos babilonios conocían perfectamente el cielo a través de cientos o miles de observaciones, y eran capaces de hacer predicciones precisas sobre los movimientos de los astros, pero eso no era ciencia del cielo.

Es posible que la Parapsicología sea, como dice un científico, una ciencia prematura. En la historia de la ciencia hubo descubrimientos que podríamos decir prematuros, que tardaron en incorporarse al conocimiento científico general. Prematura quiere decir, según Stent G. S. refiriéndose a la Parapsicología, que sus implicaciones no pueden ser conectadas por una serie de pasos lógicos sencillos, al conocimiento canónico aceptado, o que aún no se han encontrado los argumentos que los conecten e incorporen a la generalidad del conocimiento de su época. Los descubrimientos genéticos de Mendel, son un ejemplo de ciencia prematura. La hipótesis de la deriva de los continentes propuesta por A. Wegener, fue tomada en serio 50 años después de su formulación. Tuvo que pasar más de un siglo y medio sin que nadie llamara la atención sobre la contribución de Servet al estudio del sistema circulatorio-pulmonar.

La ciencia prematura, es como dice Edge, sólo eso, una ciencia prematura, se la atiende o no. En este caso, además de elementos o argumentos experimentales, se da el contexto y creencias pseudocientíficas de la época, por ejemplo cuando se creía que los astros sólo podrían girar en forma de círculos, por cuanto esta figura geométrica es perfecta, por lo que no se admitía que pudieran girar de otra manera.

Algunos críticos dicen que los parapsicólogos hacen teorías e hipótesis sobre fenómenos que no existen, como la telepatía, la clarividencia etc., en consecuencia la parapsicología es una ciencia, o ello no puede constituir una actividad científica. Esto es un error, es una falsa apreciación. En la historia de las ciencias, por ejemplo en la química o en la física, se hicieron teorizaciones e investigaciones experimentales sobre fenómenos que no existían, que luego se demostró que no existían, por ejemplo, las investigaciones sobre fluido calórico o las investigaciones de Michelson y Morely para averiguar la velocidad de la luz en el éter que luego se demostró que tal éter no existía como lo pensaban los primeros investigadores Huyghens, Lorentz, Michelson. Einstein, en 1920, dio una conferencia sobre el tema, y su

conclusión después de analizar las contradicciones de las teorías y experimentos anteriores fue: "El éter no existe, en absoluto" (Teoría de la Relatividad; Teófilo Isnardi, Editorial Columba, 1964, página 55), y a nadie se le ocurre decir que estas investigaciones no eran científicas, o que por ello la física no es una ciencia.

Que la Parapsicología no tenga una explicación que abarque todos sus fenómenos, o algunos de ellos, no afecta para nada su calidad de ciencia. La explicación es una meta de la ciencia, mientras se la busca se hace ciencia. La física está plagada de fenómenos que no tienen aún explicación, e incluso se puede buscar una explicación de algo que luego se muestra que no la tiene. Por ejemplo: un átomo excitado que está por emitir un fotón, no podemos predecir cuándo lo emitirá. Los físicos de las primeras décadas de la física cuántica no comprendían este fenómeno, pensaron que tarde o temprano se sabría la explicación; luego se dieron cuenta de que era un fenómeno indeterminístico, no hay explicación, El fenómeno ocurre. Estos hombres buscaban una explicación que no iban a tener nunca. Por lo menos, así se piensa hoy. Esto no afectaba a la calidad de ciencia de su actividad. Puede haber ciencia, sin que haya una explicación del fenómeno

En cuanto a la repetibilidad, hay que decir que la repetibilidad absoluta no existe. Existe una repetibilidad estadística, y en cuanto al nivel de repetibilidad estadística, éste está dado por una convención. Una convención entre científicos y una convención dada por la experiencia. Para unos fenómenos puede considerarse una significación estadística contra el azar del uno por mil, para otros del uno por ciento o del cinco por ciento, o del 20 por ciento. Para algunos fenómenos es suficiente una muestra de 40 personas, para otros hacen falta miles. Por otra parte, hay una repetibilidad en macrofísica, otra en física cuántica, otra en biología, otra en psicología y otra en sociología.

Podemos detectar ciertas variables pertinentes y específicas en un fenómeno de física, y no lo podemos especificar tanto en un fenómeno con seres humanos, en donde un accidente psicológico impreciso puede modificar una conducta que según un test debe ser perfectamente predictiva, no sólo para un individuo en particular, sino para una muestra. El experimento en Parapsicología es muy difícil, hay que tener experiencia en experimentación parapsicológica, hay que conocer fundamentales aspectos de la práctica experimental. Se pueden aprender. Hay que haber tenido una convivencia con los fenómenos que no se puede aprender en los libros. Es cierto que hay que repetir una serie de pasos básicos, de procedimientos básicos, y es cierto que se debe hacer una descripción precisa de los procedimientos utilizados, para que otro experimentador los pueda realizar, pero parece que esto no es suficiente.

No hay más que conocer las consideraciones expuestas por Neil Friedman en el estudio de los fenómenos y experimentos psicosociales y las recomendaciones metodológicas de Rosenthal para el control de la experimentación, para darse cuenta de lo difícil que es la replicación en las ciencias sociales. y lo difícil que tiene que ser en parapsicología.

H. M. Collins, en su informe sobre "Ciencia y Repetibilidad" presentado a la reunión anual de la AAAS en 1978, cita un ejemplo en la tecnología de las ciencias físicas. La construcción del láser TEA que había sido realizada por una universidad, tuvo sus dificultades para ser repetida su construcción en otras. Las universidades que quisieron replicarlo siguiendo los informes escritos, fracasaban en sus intentos de replicarlo. Cuanto más los constructores estaban en contacto con los constructores del original, mejores eran los resultados que se obtenían en la construcción del propio aparato.

Hay ciertas cosas que no se dicen en los informes, no porque se quieran ocultar, sino por

son conocimientos propios de la experiencia y el conocimiento íntimo del fenómeno, conocimientos tácitos.

En Parapsicología, en la administración de un experimento, hay detalles, hay pequeñas grandes cosas, que un experimentador novel no le da importancia, y que incluso no se dan en los informes, procedimientos aparentemente insignificantes, pero de importancia muchas veces decisiva. Puedo citar ejemplos de mi propia experiencia. Si tengo a un sujeto o un grupo de sujetos para hacer un experimento de ESP, y les reparto Primero una hoja de registro para que registren su ESP y en segundo orden les doy una serie de instrucciones ¿este orden es correcto y adecuado? ¿qué debo hacer primero? ¿darle primero las instrucciones y luego la hoja de registro o al revés? ¿puede ello afectar al resultado experimental? Parece un detalle sin importancia, pero psicológicamente es muy importante. He obtenido resultados diferentes según haya administrado ese orden.

Este detalle generalmente no se explicita en el informe. Esto hay que saberlo en cada caso y el investigador experimentado lo toma en cuenta.

Recientemente se produjo una polémica entre científicos parapsicólogos de los EE.UU., objetando los resultados significativos de un experimento porque a los sujetos se les administró un test de personalidad después de haber efectuado el test de ESP (J. Palmer y C. Carpenter. J. of P. V. 62 N. 3, Sep. 1998. Meta-análisis, por Honorton, Ferrari y Bem, Relaciones entre Extraversión y ESP).

Hay una presunción de cómo funciona secuencialmente la mente de un sujeto en un experimento de ESP. El sujeto generalmente trata de imaginarse cómo será el experimento, qué le van a solicitar, condiciona de hecho su psicología a lo que él mismo imagina, y he a que el objetivo del experimentador puede estar de alguna manera viciado, trastocado; la E es un proceso inconsciente. Hay que saber cómo y cuándo se debe encarar al sujeto, de acuerdo al tipo de experimento y también de acuerdo a la psicología del sujeto. Hay que tener alguna experiencia en cómo deben dársele las instrucciones para que actúe correctamente. Un experimentador parapsicológico puede aprender solo, pero es conveniente que aprenda al lado de otro, si es posible. Si en el ejemplo de la construcción del aparato de láser cierta experiencia hacía falta, cómo no va a serlo en Parapsicología.

Esto es distinto a lo que se ha llamado el "efecto del experimentador". Es lo que yo llamo el "Efecto de Adecuación". Consiste en el conocimiento de la mecánica del experimento, y su contexto psicológico. Este efecto hace que un experimentador no logre a veces repetir el resultado experimental de otro, por más que siga las instrucciones escritas y precisas.

Importantes y renombrados investigadores en parapsicología han informado que muchas veces han realizado experiencias de ESP consigo mismos para interiorizarse de la dinámica psicológica que provoca su experimento en los sujetos.

Esto lo he observado en muchos experimentos que yo mismo he realizado. Como dice Valda Rosa Borges, la Parapsicología debe construir su propia metodología y la naturaleza de su cientificidad (Anales del primer congreso internacional brasileño de Parapsicología, 199). Y esto no es ninguna objeción a la calidad de ciencia de la Parapsicología, todo lo contrario. Si en lugar de citar y seguir a ciertos epistemólogos y metodólogos en sus teorizaciones sobre las condiciones del conocimiento científico, seguimos a los verdaderos experimentadores, a los científicos experimentales, creadores, que son en realidad los que construyen el conocimiento científico. Por ejemplo, Feynman R. F., físico, especialista en física cuántica, Premio Nobel en 1965 por sus logros en física cuántica, autor de textos de física de nivel universitario, actualmente en uso en muchas universidades, nos dice respec

de la repetibilidad: "Cuando los metodólogos o filósofos dicen que uno de los requisitos fundamentales de la ciencia es que siempre que se cumplen las mismas condiciones debe suceder lo mismo en un experimento, ESTO SIMPLEMENTE NO ES CIERTO, NO ES UNA CONDICIÓN FUNDAMENTAL DE LA CIENCIA" (pag.2-9). Si hacemos un experimento en un lugar y luego lo hacemos en otro y decimos que es condición científica que dé lo mismo, ESTO ES TOTALMENTE FALSO, NO ES NECESARIO QUE LA CIENCIA HAGA ESTO, PUEDE SER UNA REALIDAD DE LA EXPERIENCIA, PERO NO ES NECESARIO.

La única prueba de la validez de una idea es el Experimento.

Si se dice que el mismo experimento va a dar siempre lo mismo y lo da, pues muy bien, y sigue diciendo Feynman en forma bien lacónica "PERO SI CUANDO LO HACEMOS NO LO DA, NO LO DA". "Debemos simplemente aceptar lo que vemos y entonces formular todo el resto de nuestras ideas en términos de nuestra experiencia real" (pag.2-9).

Las ideas extrañas, dice Feynman, en otra parte de su texto de Física, lo único que necesitan es estar de acuerdo con los experimentos (pag. 16-3).

Incluso Feynman se burla un poco de lo que él llama "filósofos de salón" cuando los critica por la virtud de sus concepciones epistemológicas sobre las características fundamentales del saber científico (Richard P. Feynman y Robert P. Leighton, Física, Volumen 1, Mecánica, Radiación y Calor. California Institute of Technology, Ed. Addison Wesley Iberoamericana, 1987).

Muchos metodólogos y epistemólogos, y agregaría yo, también escépticos, no son investigadores experimentales, son –utilizando la expresión de Feynman– "científicos de salón", y cuando resuelven hacer un experimento, parecen incapaces de aceptar un resultado adverso a sus creencias.

Citemos el caso ocurrido en el CSICOP (Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal), institución norteamericana que se destaca por su escepticismo hacia los fenómenos paranormales. El CSICOP ¿es capaz de dirigir una investigación científica, como implica su nombre? La respuesta parece ser un rotundo no. El CSICOP ha llevado a cabo una sola investigación organizada de lo que se podría llamar un reclamo paranormal: las observaciones de los cronobiólogos Michel y Françoise Gauquelin de que la hora de los nacimientos de los campeones deportivos guarda una relación insólita pero bastante regular con la posición del planeta Marte en el cielo. En 1977 el CSICOP heredó de The Humanist de Kurtz, una controversia sobre este cuasi-astroológico reclamo, y Kurtz organizó una comisión formada por él mismo y otros dos miembros expertos en astronomía y estadística para llevar a cabo ciertas pruebas de control y una replicación de los trabajos de Gauquelin. El resultado fueron varios artículos en el Skeptical Inquirer sosteniendo que no existe tal efecto. Poco después el estadístico del proyecto, Dennis Rawlins (que era miembro del comité ejecutivo del CSICOP) publicó una denuncia de las manipulaciones que el CSICOP había hecho con la investigación. Rawlins sostenía que Kurtz y sus asociados habían manipulado los datos y habían demostrado gran incompetencia. Luego habían tapado todo eso al tratar de atraer hacia ello la atención de otros colegas del CSICOP. El furor que sobrevino dio por resultado la desertión de otros prominentes miembros del CSICOP como también varias subsiguientes exposiciones de la investigación por antiguos colegas del CSICOP. Tras semejante fiasco, el CSICOP no ha emprendido más investigaciones científicas. Los comentarios sobran. (Para una historia reciente del CSICOP, incluyendo el caso Gauquelin, ver "Skeptics and the New Age" en J.Gordon Melton, Jerome Clark y Alda A. Kelly". "New Age Encyclopedia". Detroit . Gall Research, 1990 (pag. 417-427).

Las hipótesis pueden tener dos orígenes, uno es el análisis del fenómeno, la lógica, etc., y otro la fantasía, la intuición, el sueño, la imaginación, vínculos con otros fenómenos de la naturaleza, cuándo o por qué se produce un fenómeno. Después el científico las racionaliza y les otorga sentido y experimentalidad.

Para Popper, una hipótesis debe ser posible de ser contrastada con el experimento. Pero Popper agrega algo más, debemos encontrar o el experimentador debe indicar el experimento que demuestre la falsedad de la hipótesis. La idea de Popper es que la cantidad de confirmaciones es finita, pero para demostrar que una teoría es falsa, basta con una sola prueba. Es lo que se llamó el criterio de falsabilidad. Si sobre una hipótesis no se puede efectuar su falsación, esta hipótesis no es científica.

Los fenómenos de parapsicología y sus hipótesis responden al criterio de falsabilidad. Tomemos el más frecuente hallazgo de la Parapsicología, los resultados por encima o por debajo del azar, de los sujetos que tienen una disposición psicológica, de creyentes o no creyentes en el fenómeno, respectivamente. (Cabras y Ovejas en la terminología inglesa). Los cientos de experimentos realizados en esta hipótesis muestran resultados que consideramos concluyentes. La confirman. En el año 1970, tomando el período desde la formulación de la hipótesis, alrededor de la década del 40, se hizo un inventario de estos experimentos, un 10% dieron resultados significativos es decir con una probabilidad de $p < 0,01$ hasta $p = 0.0001$ respecto del azar, un 84% dieron resultados no significativos pero en dirección a la hipótesis, y sólo un uno por ciento dieron resultados contrarios a la hipótesis (J. Palmer, Journal of the American Society for Psychical Research, V. 65 N. 4, Octubre 1971).

. El criterio de falsación es muy fácil de aplicar. Que los "creyentes" obtengan resultados por debajo del azar en forma significativa, por lo menos en una cantidad estadísticamente similar a los resultados positivos, y que los escépticos obtengan resultados por encima del azar. En las últimas décadas, esta hipótesis considerada probada, no tuvo casi repeticiones en Parapsicología, y los investigadores exploraron otros terrenos.

Pero no se crea que los parapsicólogos se conformaron con este resultado, se realizaron otros experimentos y análisis en función de esta hipótesis, que la confirman.

El principio de falsabilidad no es la panacea de la prueba científica, el principio de falsabilidad no se puede falsar, y además la falsabilidad absoluta es un mito.

En muchos experimentos psicológicos y sociológicos, cuando el resultado experimental para probar la hipótesis no da lo esperado, se le pueden encontrar innumerables explicaciones para explicar el fracaso, y todas pueden estar bien justificadas en función de teorías bien probadas.

Hoy rige un concepto más sociológico de la ciencia.

Como siempre se ha dicho la ciencia es principalmente, un conocimiento objetivo de la realidad, es decir, una condición debe ser la objetividad. Hay que ver qué quiere decir objetividad. Si se pretende una especie de objetividad absoluta, ésta no existe, lo que debe existir es una intersubjetividad entre los científicos que están investigando. El científico no atiende a la realidad, como una máquina fotográfica; él mismo elige las variables y él mismo les da jerarquía. Y en esto debe haber, como decimos, consenso entre los científicos.

Además debe haber un conjunto de procedimientos y objetivos que son comunes y respetados por los científicos que investigan los fenómenos. Incluso tiene que haber teorías hipótesis y si viene al caso leyes, que si bien pueden no estar totalmente aceptadas por la comunidad de científicos constituyen una base y tienden a esclarecer y explicar los

fenómenos. Esta es una meta.

Cuando realizamos un experimento, elegimos las variables pertinentes al mismo, debe haber un consenso entre los científicos sobre cuáles son estas variables pertinentes.

Ello no quiere decir que el investigador no pueda introducir otras ni variar las que se consideran ya pertinentes. Esto no afecta a la objetividad. La historia de la ciencia nos enseña que lo que realmente conduce a la aceptación de una teoría científica son sus éxitos y su capacidad de predicción.

La Parapsicología tiene un conjunto de procedimientos en los cuales la comunidad de parapsicólogos están de acuerdo, se han expuesto diversas teorías, algunas explican algunos hechos mejor que otras, igual que en todas las ciencias. Tenemos en general tres o cuatro teorías principales en Parapsicología. Teorías sobre un modelo cuántico, un modelo mental o vitalista, un modelo acausal, e incluso un modelo psicoanalítico. Teorías sobre un campo mental no físico, partículas psíquicas (psitrones, psicones) teorías especiales sobre sincronicidad y resonancias, etc. Incluso una teoría topológica de PSI.

Hay un conjunto de fenómenos básicos que constituyen el tema de la parapsicología, sin perjuicio de que haya algunos fenómenos marginales que con el tiempo se incorporarán o desecharán.

Otra característica de la ciencia es lo que se llama el control experimental. En este aspecto la parapsicología actúa con adecuado rigor de una ciencia experimental. No se le puede hacer a la parapsicología ninguna objeción en este aspecto.

En cuanto a la repetibilidad, es una condición relativa del conocimiento científico. Ya nos hemos referido a este tema.

La Parapsicología busca esta relativa repetibilidad. Si no la hallamos a un nivel de alta significación estadística, debemos estudiar por qué, pero si no la hay, pues no la hay, y eso no refuta su calidad de ciencia.

Por qué una gran parte de la comunidad científica no acepta la parapsicología, es un tema de larga data en parapsicología. Las objeciones que se le hicieron hasta no hace mucho, quedaron obsoletas. Eran en general, sobre honestidad de los investigadores, fraudes, errores de diseño experimental, falta de controles, indicios de diversa índole, etc.

Hoy debemos hablar específicamente de factores psicológicos de los objetores, "negaciones defensivas", resistencias, etc. Muy bien las ha caracterizado Festinger como reacciones psicológicas en situaciones de conflicto.

Festinger acuña el concepto de disonancia. Dos cogniciones que se dan juntas y que son discrepantes en las expectativas, chocantes a sus hábitos culturales, la historia de su aprendizaje, prejuicios sociales, prestigio, status social, cultural o científico, producen disonancia. Hay que resolverla. El sujeto elige algún camino. En principio racionaliza sus decisiones, devalúa y denigra lo rechazado, es incapaz de tenerlo a la misma altura de sus propias convicciones, no respeta ni admite la probabilidad de que lo suyo pueda ser equivocado. Hay científicos y profesionales que se prohíben a sí mismos hablar del tema.

Otros que justamente buscan prestigio al combatirlo. Hay una mayoría silenciosa que algo "cree" y espera.

El tema hoy, no está a un nivel de pruebas científicas, hay suficientes pruebas científicas y experimentales. La negación de la parapsicología la debemos buscar en un nivel psicológico de los objetores y negadores.

No hay duda de que el fenómeno parapsicológico es capaz de producir una gran disonancia en las mentes de los negadores sistemáticos.

La Parapsicología incluso les produce miedo,. Miedo de que se derrumbe todo lo que aprendió en su vida y escribió en sus libros.

Algunas consideraciones finales

El hombre ha buscado un orden en la naturaleza, ya sea a través de la religión o de la ciencia.

En la tradición occidental el conocimiento debe ser objetivo. La naturaleza existe y el hombre ha de descubrir tal como ella funciona. El científico ha de llegar al conocimiento de ese orden. Esto implica que el investigador está excluido de ese ordenamiento. Y esto no es así.

Es el investigador quien elige las variables con que ha de entender al mundo. De alguna manera la realidad está construida por nosotros, y el lenguaje incluso está adecuado a esa realidad que construimos. Hablamos de creacionismo y de determinismo. Hemos tenido siglos de una vigencia del creacionismo y siglos de determinismo. La concepción determinista se fortaleció en la física, en la filosofía, en la biología, y también en la sociología. La libertad del hombre, la libertad de la mente estaba constreñida a leyes infalibles y determinísticas e incluso eternas, desde el Big Bang.

El determinismo científico se convirtió en muchas mentes científicas en un nuevo dogma. En tanto luchar contra dogmas y ocultismos, forjaron un nuevo dogma en el que se encerraron.

Las ciencias duras se consideraron como un modelo para la investigación científica, poniendo límites a otras ciencias, especialmente a las ciencias que tienen por objetivo la mente.

Ya se comenzó a ver que el azar también tiene lugar en la naturaleza: las teorías sobre el Caos, que admite y verifica comportamientos imprevisibles, generadores de un orden; la teoría sobre las catástrofes (Rene Thom) que explica cambios discontinuos; las teorías matemáticas de los Grupos y los Twistors para una nueva comprensión del tiempo y del espacio.

Descubrimos nuevos fenómenos, nuevas relaciones entre las variables conocidas y otras recién descubiertas, y así cambia nuestra concepción del mundo, y ello nos obliga a construir nuevos conceptos y nuevas palabras.

La física cuántica, la termodinámica, la neurología, la investigación biológica, y la parapsicología misma, nos están mostrando una naturaleza autocreativa.

Todos los niveles de la naturaleza están en un estado de interactividad. e interacción, justamente porque son sistemas abiertos y no cerrados. La vida y la acción no se producen en sistemas cerrados, en sistemas en equilibrio.

La palabra creacionismo y determinismo las hemos reemplazado por el concepto de autoorganización de los sistemas en desequilibrio. Y este concepto está íntimamente asociado al concepto de libertad. Y este concepto de autoorganización no sólo se aplica a sistemas físicos o biológicos, sino también a la mente del hombre.

La mente está en interacción con otras mentes. Y esto lleva implícita la existencia de un campo mental, un dominio informacional semántico no físico, aespacial y atemporal.

Lo físico, biológico y mental están constituidos por sistemas y subsistemas que están en permanente interacción entre sí. Todos ellos están en un estado de no-equilibrio, y es el intercambio que los mantiene estructurados y persistentes.

Un organismo vivo está en permanente estado de no-equilibrio, y es su intercambio con el alimento, con el aire, con su sistema ecológico que lo mantiene estructurado y con vida.

Si la mente fuera sólo lo que algunos comprenden como un emergente del cerebro, sería

incapaz de crear nada. Estaría en un permanente caos dentro de las interacciones de las neuronas, sin salir de ella. Sería como una ciudad con toda clase de transportes y las personas sin comunicación en ningún sentido entre ellas. Viene al caso citar aquí al niño autista, (incomunicado) y la interpretación del Dr. Ronaldo Dantas y las apreciaciones de G. S. Sarti (Anuario Brasileiro de Parapsicología, 1997).

La Parapsicología no debe entenderse sólo como la afirmación de la existencia de la telepatía, la clarividencia, la precognición y la PK. Lo importante de la parapsicología es la nueva manera de pensar el mundo.

1) La prueba de que psi es independiente del tiempo y el espacio, es una primera aproximación fundamental y ya se ha aportado bastante experimentación a este aspecto, y teorías generales y particulares.

2) Buscar relaciones de Psi con la salud y la enfermedad, o sea con lo biológico, es ya un camino abierto.

3) Los dos ámbitos en que se manifiesta Psi: a) en los fenómenos obtenidos en la investigación experimental, y b) en los fenómenos espontáneos en nuestra vida cotidiana, nos han de llevar a la formulación de teorías particulares y leyes del nivel Psi de la naturaleza.

En Parapsicología se han utilizado en gran medida, los llamados experimentos de ESP de elección forzosa. También en Física y en Biología se utilizan, a su manera, tests de elección forzosa. El experimento de Young de hacer pasar la luz por dos agujeros, para probar la teoría ondulatoria puede pensarse como un experimento de elección forzosa. El experimento de Fizeau, sobre la velocidad de la luz en un medio en movimiento, utilizando corrientes de agua de distinta velocidad, fue un experimento de elección forzosa. Las relaciones halladas eran diferentes según el líquido que se empleara. Se llegó así a una fórmula empírica aproximada. Ni Fizeau ni ningún otro físico de su tiempo se imaginaron qué significaría esa fórmula. Pero esto se entendió bien cuando Einstein demostró que esa fórmula es el resultado directo de la teoría de la Relatividad, cincuenta años después.

Así después de cincuenta años de experimentos de elección forzosa, con cartas Zener, dibujos, figuras, de PK con materiales de distinta clase y con resultados dispares y hasta contradictorios etc. nos damos cuenta de sus significados

Son típicos experimentos en los que se muestra la naturaleza probabilística de PSI.

La indeterminación cognoscitiva de la ESP, en experimentos de elección forzosa produce fenómenos de autoorganización de la ESP, impredecibles, pero evaluables una vez obtenidos. Estos efectos secundarios (declinación, emergencia, variabilidad, clusters, etc.) son efectos de autoorganización de la ESP, que no sólo se producen en experimentos individuales, sino también en experimentos colectivos y en los hechos espontáneos.

La Autoorganización que aquí se postula significa que la mente explora el campo Psi en función de una necesidad o interés conciente o inconciente y le da una estructura cognoscitiva que pueda ser comprendida por la conciencia. Esto ya lo intuyó Stanford R.G. cuando describió su modelo para sucesos Psi espontáneos. (An Experimental testable Model for Spontaneous Psi Events, Extrasensory Events, (JASPR, 68,34-57)

El efecto del experimentador, comprendido como la interacción de dos sistemas mentales

en el cual los factores selectivos de PSI, “fi” y “ro” propuestos por G. S. Sarti y Horta Santos son importantes en esta interacción sistémica.

El saber y la aplicación del saber no se ha detenido nunca. El hombre recién empieza en la historia cósmica del universo o de nuestro sistema solar. El futuro no está escrito en ninguna parte, lo haremos nosotros, seguramente lo haremos para bien. Todos los descubrimientos científicos y aplicaciones técnicas hasta hoy han servido para el bien y la comodidad, salvo algunos desvíos transitorios o accidentales. La historia así lo muestra, y ésta no ha de ser una excepción.

Bibliografía

B

Brelaz de Castro, Jalmir Freire. Contribuições das pesquisas Psi ao estudo da consciência. Recente trabalhos de Jalmir Freire Brelaz de Castro, Ed. del autor, 1998.

Brier, B. La metodología en la parapsicología y en otras ciencias. *Parapsychology Review*, V.4, N° 1, 1973.

Da Rosa Borges, Valter. Manual de Parapsicologia. Ed. IPPP, Recife, 1992.

Dantas Lins Filgueira, Ronaldo. Curas por meios paranormais. Ed. IPPP, 1996.

Edge, H. L. Is Parapsychology a Science? *Foundations of Parapsychology*. Routledge & Kegan. London, N.York, 1986.

Feynman, Leighton, Sands. Física. Volumen I. Addison Wesley Iberoamericana, Wilmington, 1987.

Friedman, N. La investigación psicosocial, Troquel, Buenos Aires, 1971.

Horta Santos, J. J. O tempo e a mente. Ed. Nova Era, 1998.

LeShan, L. Algunas hipótesis psicológicas sobre la no aceptación de la parapsicología como ciencia. *International Journal of Parapsychology*, summer 1966.

Ramakrishna Rao, K. On the nature of psi. *The Journal of Parapsychology*, V.41, N° 4, 1972, 294-351.

Rosenthal, R. On the social psychology of the psychological experiment: the experimenter's hypothesis as unintended determinant of experimental results. *Amer. Scientist*, 51, 268-83, 1963.

Sarti, G. S. Psicons. Do real ao imaginário. Ed. ABRAP, 1991.

Scott Rogo, D. La crisis de la parapsicología experimental. *Parapsychology Review*, V.3, N° 4, 1972.