

Publicar sobre crisis y dogmas provoca encuentros. Y desencuentros

Juan Delgado Sánchez-Mateos
Universidad de Salamanca

La onda expansiva de Psicología en crisis. Metodología dogmática. Encuentros y desencuentros ha resultado muy enriquecedora. Tras el debate, las luces arrojadas por los autores de los comentarios han abarcado un escenario mayor que el que originalmente se trató de iluminar. La retroalimentación recibida ha obligado al autor a tratar de enriquecer, profundizar y aclarar el discurso crítico propuesto. Así se ha recordado una distinción clásica de Jürgen Habermas: la postulada entre el sistema de acción racional respecto a fines y el sistema de acción comunicativa, que ofrece perfiles nuevos a las oposiciones entre ciencias naturales y sociales, o entre psicología académica y profesional, y que aclara el sentido en el que se defiende la existencia de una crisis. Se ha intentado justificar por qué el concepto de crisis proveniente de la teoría de las revoluciones científicas de T. Kuhn es inadecuado y perturbador. Se ha propuesto la alternativa del naturalismo normativo como marco para discutir actualmente sobre metodología. Finalmente, el autor enfatiza la necesidad que la Psicología tiene de pensamiento metodológico, de clarificación de conceptos y de roles en el contexto de la investigación.

Palabras clave: *psicología, epistemología, crisis, metodología, Habermas, Kuhn.*

The study Psychology in crisis. Dogmatic methodology. Agreements and disagreements (Psychology in crisis. Dogmatic methodology. Agreements and disagreements) has stimulated intense debate in which the questions raised by participants have taken the analysis far beyond the area the author has tried to clarify and expand on the critical discourse proposed, recalling Habermas' classical distinction between the systems of rational purposive action and communicative action which offers new insights into the oppositions between social and natural sciences and or between academic and professional psychologies, and clarifies the sense in which the existence of a crisis is defended. The author explains why he considers Kuhn's theory of scientific revolutions as inadequate and disturbing and proposes normative naturalism as an alternative framework for today's discussions on methodology. Finally, he empha-

sizes the need for methodological thinking and for a clarification of concepts and roles inside psychological research.

Key words: *psychology, epistemology, crisis, methodology, Habermas, Khun.*

Cuando escribí *Psicología en crisis. Metodología dogmática. Encuentros y desencuentros*, no me sentía comprometido con ninguna idea que acabase en “ismo”, como experimentalismo, cientifismo, relativismo, construccionismo, ni con ninguna de las enfermedades del siglo.

Mi énfasis en los experimentos se debió, en primer lugar, a que en el área de la Psicometría ya se ha publicado una crítica de interés (Rojas, 2004); después, a que mi trayectoria académica me ha mantenido principalmente en el ámbito de la metodología y la psicología experimental; finalmente, y esto era lo que me importaba comunicar, porque he creído ver a lo largo de los años que se utilizan como preceptiva para cualesquiera tipos de investigación, de datos, áreas, conceptos, etc., los estándares, la jerga y, pretendidamente, la lógica de *una parte* de los procedimientos experimentales: la asociada al diseño de experimentos basado en las teorías de Ronald Aylmer Fisher, aunque en un híbrido con razonamiento bayesiano, revuelto con algo de la teoría de la decisión de Neyman y Pearson y, a veces, con el añadido del análisis de la potencia de Cohen. Esa salsa se liga con un falsacionismo ingenuo de lectura de contraportada de Popper, y tenemos listo el fondo para cualquier plato. ¿Que era un castizo gazpacho o una afrancesada vichysoisse? Bueno, usted aplíquese la salsa en cualquier caso (las analogías entre fogones dan para mucho). Si, con todo, ha espesado de más (imposible de digerir) introdúzcase unos años al baño maría en una ensalada de paradigmas kuhnianos. No falla: es igualmente indigestible, pero entra en el gznate que da gloria.

Pretendí denunciar que desde las aulas estábamos dando una imagen, que adjetivé floridamente, convertida entre todos en preceptiva acerca de cómo hacer investigación en Psicología, que se estaba usando como plantilla para confeccionar y presentar trabajos, a los que se llama “investigaciones”, que se pretendían científicos en la medida en que la usaban. Y que esos trabajos con frecuencia ponían de manifiesto carencias conceptuales difícilmente resolubles con parche alguno pegado a posteriori y, menos que ninguno, con el parche de un análisis de datos “todo propósito” metido con calzador. ¿Qué razón podría haber para hacer las cosas así? Pensaba, y argumenté, que la razón más importante era la prisa. Prisa impuesta externamente y cristalizada en la necesidad de publicar que sufrimos quienes nos dedicamos a este trabajo de la academia. Sigo pensando que ese análisis es, en líneas generales, defendible. Ahora debo matizar mi pensamiento, aclarar sus dimensiones, rectificar, e insistir. Hay que seguir trabajando críticamente.

Tenemos que avanzar hacia posiciones menos seguras (la apariencia de solidez del dogmatismo), pero más informadas. Tal vez hay que ser optimista respecto del futuro de la Psicología. No cabe otra opción, por otra parte. Pero un optimista bien informado tropezará en menos trampas que un optimista ingenuo o confiado. Aunque eso le haga parecer pesimista.

En *Psicología en crisis...* abordé muchos temas, sugerí otros muchos, y los autores que han escrito comentarios sobre él, han añadido otros cuantos y prolongado generosamente los que aquel trabajo contenía. Esto hace especialmente difícil encontrar el tono que pueda dar respuesta a quienes dedicaron su tiempo y su esfuerzo a discutir las razones contenidas allí, tono que ponga además de manifiesto mi agradecimiento. Que disienta en mucho con algunas de las respuestas, esté de acuerdo con otras, y me sienta halagado en más ocasiones de las que juzgo merecer por lo que dije, es cuestión menor. La gratitud es difícil de expresar cuando va más allá de los deberes de cortesía.

Desde luego, estaba lejos de mis propósitos, y mucho más allá de mis capacidades, ofrecer siquiera pistas, mucho menos soluciones, para todos los problemas planteados. Algunos son más sencillos, y se pueden avanzar intentos de resolución; otros menos, pero permiten un discurso aclaratorio; muchos son tan complejos y resbaladizos que se han mostrado intratables incluso para grandes filósofos, científicos, matemáticos y psicólogos. Lejos de mí la veleidad de pretender haber resuelto nada. Pienso, eso sí, que las preguntas sirven a veces tanto como las respuestas.

Me ha resultado, en consecuencia, imposible responder a todos los problemas que los autores de los comentarios a *Psicología en crisis...* han planteado. He optado por una presentación global en grandes temas, en los que he pretendido “cubrir mucha área”, aclarar múltiples cuestiones en una única discusión. He añadido temas puntuales que pueden dar luz sobre algunas zonas oscuras concretas. Queda mucho por decir. Será en otras ocasiones: nada se agota nunca. No he citado apenas a los autores de los comentarios, aunque podrán ver que la mayoría de sus argumentos han sido tenidos en cuenta. Los que he citado ha sido más bien por cuestiones puntuales, no porque haya juzgado más interesantes sus preguntas u objeciones que las de los demás.

Puede fácilmente colegirse que mi estado de alerta actual sea análogo al de quien ha arrojado una piedra a un estanque, ve que tiene más piedras, y tira a continuación una tras otra. El dibujo ampliativo y caótico (no aleatorio, importa señalarlo) de las ondas que se intersecan le fascina, pero le abruma. Abrumado y fascinado abordo la respuesta.

Crisis y rituales

La propuesta de crisis no era original. Que la Psicología es una disciplina en crisis se viene repitiendo desde, al menos, el malestar del propio Wundt con su idea de ciencia y el método introspectivo que creía verse obligado a utilizar (Danziger, 1990).

Hablo de Wundt con toda intención. En su época todavía no había nacido Kuhn. Y aunque aún no había paradigmas, ya había crisis.

La broma anterior se disculpa tomado el argumento en el sentido inverso: el concepto de crisis *sólo recientemente* se ha interpretado de forma ambiguamente positiva como normal. El de paradigmas que entran en *crisis* para ser reemplazados por otros. Por el contrario, el motivo de desazón entre los

psicólogos, que nos hace hablar de crisis, lo constituyó históricamente el desencuentro entre *el objeto de estudio* y los medios, métodos, técnicas y procedimientos con que se aborda *el estudio de ese objeto*.

Ese era el sentido de la crítica, el de argumentar sobre la existencia de un círculo vicioso entre una disciplina en la que no hay acuerdo acerca de cuál sea su objeto de estudio, lo que constituye el núcleo de la crisis, y una preceptiva metodológica desencajada y dogmática que no acierta a dar más que con una solución ritualizada a un problema que se oculta: que no se ha definido lo que se estudia.

Los rituales ofrecen una agradable sensación de seguridad. Hasta que se pregunta por los orígenes, las razones y las funciones que cumplen. Entonces uno debe optar entre la fe y la razón. Si elige la fe, vive cómodo. Si elige la razón, se inicia una carrera desenfrenada de preguntas.

Un ritual se constituye por eliminación de otras alternativas y por la abolición del pensamiento: quien adoctrina sabrá por qué lo hace, la verdad se revela sólo a los elegidos.

Responsabilidad de los sumos sacerdotes por no saber (¿no querer?, ¿no ser capaces de?) comunicar las razones de la liturgia. Responsabilidad de los feligreses que suprimen su sentido crítico porque se les da resuelto un problema en el que no quieren pensar, el de la vaciedad de pensamiento alrededor de la cuestión clave: quiénes somos, de dónde venimos, y a dónde vamos.

Recordemos el ritual:

- La ciencia avanza contrastando teorías, o hipótesis deducidas de teorías.
- Así, utiliza el método hipotético-deductivo.
- Se caracteriza por el método que se utiliza, que es el método científico (suena a broma, pero se dice eso).
- El método experimental es el método científico.
- Los datos de los experimentos se analizan estadísticamente.
- Se utiliza para ello la prueba de contraste de hipótesis (todo encaja ¿no?).
- Hay que formular una hipótesis nula.
- Se formula con la intención de rechazarla.
- Cuando se rechaza, se manifiesta como verdadera la hipótesis propuesta.
- Con lo que la teoría queda confirmada (o verificada, en lenguaje aún más radical).
- Aportando así un grano de arena más al edificio de la ciencia.

Todo esto finaliza con una sonrisa satisfecha. La del que no se entera de nada, o cree haberse enterado, lo que es aún peor. ¿Quién cuenta tales cuentos? Tomados uno a uno, son, o sencillamente falsos, o no son toda la verdad:

- Puede haber ciencia sin teoría (Hacking, 1983; Chalmers, 1999).
- Puede hacerse ciencia sin contrastar teorías (Kuhn, 1962, ¡la llama *ciencia normal!*).
- El método hipotético-deductivo contiene la parte menos interesante del proceso de investigación: la que vincula el discurso teórico con sus consecuencias en el terreno de la evidencia.

– La parte más interesante se desarrolla una vez que se dispone de la evidencia y se intenta entender lo que significa: es el tiempo del pensamiento científico, el tiempo de los juicios desde la incertidumbre, el tiempo de las inferencias inductivas.

– Toda ciencia es inevitablemente inductiva en el análisis de las implicaciones de la evidencia disponible.

– Elegir entre la inducción o la abducción, en este punto, es una cuestión tal vez menor: ambos son procesos de inferencia bajo incertidumbre.

– Existen múltiples y excelentes ejemplos de investigación específicamente, expresamente, inductiva en todas las disciplinas científicas.

– La ciencia no se caracteriza por un único método, ni por un algoritmo metodológico (Laudan, 1996).

– El método experimental no es el método científico, porque no hay un único método experimental, como no hay un único método científico.

– Existen experimentos de muchos tipos y de distinto grado de exigencia de control y de rigor en la definición de las condiciones de observación.

– La investigación en Psicología no tiene por qué utilizar los estándares experimentales, y menos los de un tipo de experimento, obviando los otros, ni los de un tipo de razonamiento estadístico obviando los otros. Eso no la hace, ni deja de hacerla, científica.

– Una tradición de investigación experimental en Psicología ha dado resultados importantes, y ha fundado procedimientos aplicados y tecnológicos de uso generalizado actualmente. Se trata de la investigación inductiva de caso único, asociada a la metodología skinneriana (nombro al innombrable Skinner, sobre mí caerán todos los males y anatemas), que pone el énfasis sobre el control experimental y el rigor en la observación. Esa tradición experimental ha sido borrada de las discusiones sobre metodología experimental.

– No hay un método privilegiado en la ciencia: el mejor método será el que se pruebe mejor (*naturalismo normativo*) para unos *finés* cognoscitivos dados, o para unos *intereses* determinados, o para unas *intenciones* explícitas, o para cubrir unas *funciones* concretas.

– La estadística juega un papel instrumental. O no lo juega. Todo depende del tipo de investigación de que se trate, del tipo de datos de que se disponga, y de otros condicionantes de los estudios.

– En gran cantidad de experiencias de indagación e investigación no es necesario, ni tal vez conveniente, el concurso de ningún tipo de análisis estadístico.

– Suele ser ventajoso usar algún tipo de modelado matemático: sea el caso de la matemática discreta y la teoría de grafos en el análisis de redes sociales.

– Existe una inmensa variedad de técnicas y procedimientos estadísticos y matemáticos que proporcionan notablemente más información que la dicotomía aceptación/rechazo.

– Se puede hablar actualmente al menos de cuatro teorías estadísticas relacionadas con el contraste de hipótesis: la bayesiana, la fisheriana, la de decisión (Neyman y Pearson) y su ampliación con la teoría de la potencia de Cohen. Cada una de ellas tiene su lógica. Salvo las dos últimas, complementarias, las demás son incompatibles.

– Es imprescindible explicar cuál se usa: cada una justifica procesos de inferencia distintos.

– Es posible, y recomendable, *no* usar el contraste de hipótesis basado en la prueba de significación de una hipótesis nula.

– Se desconoce si el criterio de información de Akaike junto con, o separado del, de Kullback-Leibler, constituirá la base de un cambio sustancial en los hábitos de utilización de los instrumentos estadísticos por parte de los psicólogos, como aparentemente pueda estar comenzando a ocurrir con los ecólogos. Es irrelevante respecto de los problemas que se han traído a colación aquí. Expresamente, se dedicó un apartado del anterior trabajo a esa irrelevancia.

– El modelo estadístico no justifica las inferencias acerca de las relaciones teóricas implicadas. Hay que agregar, para complementar los resultados de los análisis, razonamientos y argumentos metodológicos.

La metodología es relevante. No es sólo, ni fundamentalmente, análisis de datos.

Los rituales provocan espejismos, a veces alucinaciones, conversiones, martirios y ascensiones al santoral. La metodología los evita.

No sobran metodólogos. Sobran sumos sacerdotes. En todos los ámbitos de la ciencia.

¿Por qué se utiliza una imagen tan distorsionada, tal parcial, tan desenfocada? Seguramente porque explicar todos y cada uno de los términos del ritual lo destruye. Y los rituales son útiles. Nos dan la sensación de pisar tierra firme. Aunque en la ciencia no haya tierra firme.

La sensación de desamparo, y de que hay que asumir la responsabilidad de lo que se hace, se dice, se concluye y se publica, es inquietante.

¿Es culpa de quien enseña el ritual? Sin duda. Pero es un ritual bajo demanda. Quien lo utiliza obtiene los beneficios de la santificación.

Se utiliza el ritual porque hay que santificar lo que se hace, porque no se está seguro de lo que se hace, porque no se posee la confianza mínima respecto de que lo que se hace signifique algo. La crisis de la Psicología se deriva del desconocimiento: de la metodología, del papel de la metodología, de cómo estudiar nuestro objeto de estudio. De cuál sea, finalmente, y esto es lo más grave, nuestro objeto de estudio.

Crisis, sistemas sociales, diversificación y clarificaciones

Para sustentar la percepción general de la existencia de una crisis en Psicología, traje a colación algunas divisiones sobre los que se había publicado profusamente, entre:

- a) *La rama científica y la profesional de la psicología.*
- b) *La orientación académica y la humanística.*
- c) *La psicología como ciencia natural o como ciencia social.*

Esta última ha consumido mucha tinta: es la que tiene más larga tradición. Leyendo un apartado de Rorty (1979), tocamos el tema:

...no es la línea entre lo humano y lo no humano, sino entre esa parte de la investigación donde no estamos seguros de disponer del vocabulario adecuado y esa parte donde estamos bastante seguros de poseerlo. Por el momento, coincide, a grandes rasgos, con la distinción entre los campos de las *Geistes-* y *Naturwissenschaften*. Pero esta coincidencia puede que sea una *mera* coincidencia (R. Rorty, 1979, p. 318).

A pesar de que Rorty transitaba en otra dirección, yo me he encaramado a este párrafo porque contiene dos de los argumentos que me acompañarán en el resto del viaje: el del “vocabulario adecuado”, y el de la mera coincidencia de una distinción importante con la división entre *Geisteswissenschaft* (ciencia del espíritu, últimamente ciencia social) y *Naturwissenschaft* (ciencia natural).

La distinción importante a la que apelo es la que Habermas propuso en dos de sus trabajos más clásicos (1968a, 1968b), y que opone los sistemas de la acción racional dedicada a fines (*ratio technica*) y de la acción comunicativa (*praxis*).

Para empezar ¿será lo mismo *ciencia* que *conocimiento*? Habermas (1968a) respondió:

El positivismo significa el final de la teoría del conocimiento. En lugar de esta última, aparece una teoría de la ciencia. (...) No basta con practicar la metodología, ésta ha de ser afirmada como teoría del conocimiento, o más exactamente, como garante seguro y legítimo del legado de ésta. El positivismo se fundamenta sobre el principio científico, puesto que, para él, el sentido del conocimiento es definido por lo que las ciencias efectúan y puede ser explicitado de manera suficiente mediante el análisis metodológico. Si una teoría del conocimiento traspasa el marco de la metodología científica, recibe el mismo veredicto de superfluidad y de falta de sentido que había atribuido antes a la metafísica.

La sustitución de la teoría del conocimiento por una teoría de la ciencia se pone de manifiesto cuando el sujeto cognoscente deja de funcionar como sistema referencial (Jürgen Habermas, 1968a, pp. 75 y 76).

En glosa superficial, perdida la referencia al sujeto que conoce no hay teoría del conocimiento. La metodología aproxima a la ciencia. El conocimiento es otra cosa. Los positivistas lo han enredado todo. Es más, al enredarlo se han escondido, difuminado, las relaciones entre conocimiento e interés. No hay *conocimiento* sin un *interés* último: «En la fuerza de la autorreflexión el conocimiento y el interés son uno» (Habermas, 1968b).

La distinción entre *razón técnica* y *razón práctica* adquiere una fuerza especial a la luz de esa conexión entre *conocimiento* e *interés*. Se reproduce, en la página siguiente, modificada, la tabla en la que Habermas (1968b, p. 70) resume las características de esa oposición:

El mundo de la *acción práctica* (práctico es el ámbito del Código Civil, o las normas APA de presentación de estudios empíricos, o el de las relaciones de pareja) es el mundo de la norma social, del ajuste del individuo a esa norma, de las relaciones entre pares, entre el profesional y su cliente, entre el estudiante y su

TABLA 1. RASGOS DE LA OPOSICIÓN ENTRE LOS SISTEMAS DE INTERACCIÓN-COMUNICACIÓN Y CIENCIA-TÉCNICA, SEGÚN HABERMAS.

	<i>SISTEMA INTERACCIÓN-COMUNICACIÓN:</i> Marco institucional: interacción simbólicamente mediada. Acción comunicativa. Interacción.	<i>SISTEMA CIENCIA-TÉCNICA:</i> Sistemas de acción racional con respecto a fines (instrumental y estratégica). Acción técnica. Trabajo
Reglas orientadoras de la acción	Normas sociales	Reglas técnicas
Niveles de definición	Lenguaje ordinario intersubjetivamente compartido	Lenguaje libre de contexto
Tipo de definición	Expectativas recíprocas de comportamiento	Pronósticos condicionados; imperativos condicionados
Mecanismos de adquisición (intención)	Internalización de roles	Aprendizaje de habilidades y cualificaciones
Función del tipo de acción (intención)	Mantenimiento de instituciones (conformidad con las normas por medio del reforzamiento recíproco)	Solución de problemas (consecución de fines definida en relaciones fin-medio)
Sanciones cuando se viola una regla	Castigo basado en sanciones convencionales (fracaso frente a la autoridad)	Ineficacia: fracaso ante la realidad
“Racionalización” (intención)	Emancipación, individuación; extensión de la comunicación libre de dominio	Aumento de las fuerzas productivas; extensión del poder de disposición técnica

entorno. El lenguaje a usar es el ordinario, el sistema conceptual es borroso, la connotación, el tono del discurso, la empatía, son relevantes. Es el mundo de la comunicación, de la interacción, de las relaciones sociales, o de los individuos y lo social. Su función es el mantenimiento del sistema social, o su transformación. Su *interés* es la emancipación del individuo, su realización como ser humano.

El mundo de la *acción técnica* se caracteriza por la *intención* de la resolución de problemas (técnico es el proyecto de un puente, o la medición de la conductancia de la piel, o la codificación de un gesto con el *Facial Action Coding System* (FACS) de Ekman, Friesen y Hager, 2002); trabaja con lenguaje libre de contexto, las reglas no dependen del acuerdo social: se rigen por su eficacia. El *interés* es la extensión del poder de disposición técnica.

Cómo se construye un puente es un problema técnico; *dónde* o *cuándo* se construye, *cómo* se financia, o si deja de construirse, son problemas prácticos.

En el mundo de la interacción-comunicación, puede ser conveniente un *vir bonus*. En el de la acción racional respecto a fines, es necesario un *agendi peritus*.

Esta distinción se ha ignorado en el discurso de la Psicología y en el de la filosofía de la ciencia que leemos los psicólogos, capitalizada por autores del área de influencia del positivismo o del post-positivismo, sobre todo por una obra de Kuhn. Es conveniente aclarar, y esta distinción aclara de modo especial, que ambos sistemas se caracterizan diferencialmente, tienen reglas distintas, lenguaje distinto, *intenciones* distintas.

Un psicólogo orientado a la investigación de la problemática vital de las personas con discapacidad mantiene *intereses* en la esfera práctica, incluso en

la esfera de la actividad política. Su *interés* es que estas personas alcancen sus derechos, atención social, excluirles de la marginación a que han estado sujetas. Para el logro de ese interés, entre otras posibilidades, se indaga. La indagación en ese ámbito debe utilizar un sistema de categorías útiles para esos fines: lenguaje cotidiano, sistema de normas sociales en el que las personas se desenvuelven, reglas prácticas de desarrollo del ámbito de aplicación de la indagación. No se definen los conceptos de forma ajena a como se hace en el mundo social: ‘calidad de vida’, ‘integración’, conceptos de un mundo práctico, del mundo de los *intereses* de comunicación, de emancipación, de realización vital. Que constituye y justifica un ámbito de conocimiento, ¡pues no faltaba más!, pero distinto, distinguible, y *justificado por intereses diferentes* que el ámbito de conocimiento del sistema ciencia-técnica.

Otro psicólogo está *interesado* en el conocimiento, la descripción, el análisis de la expresión facial de las emociones de una persona con discapacidad. Su interés es el conocimiento experimental, (Habermas, 1968a). Se definen los conceptos de forma precisa, y ha de hacerse en términos ajenos al uso social común (FACS, por ejemplo). El sistema en el que se mueve no es el de las normas sociales, sino el de reglas técnicas, racionales; el de la fiabilidad o la eficacia del saber obtenido, el del uso de técnicas o procedimientos que le permitan mantener su razonamiento al margen de errores conceptuales, de sesgos, de errores de inferencia. Su *interés* es el del aumento de la capacidad del ser humano para manejarse en el mundo, el del aumento de su disposición de capacidades cognoscitivas y técnicas. No prácticas, sino técnicas.

¿Qué ocurre en Psicología y en otras ciencias (deshonestas, según algunos)? Que se utilizan las categorías de un sistema en áreas completas de otro:

...los modelos cosificados de la ciencia transmigran al mundo sociocultural de la vida y obtienen allí un poder objetivo sobre la autocomprensión. El núcleo ideológico de esta conciencia es *la eliminación de la diferencia entre práctica y técnica* –un reflejo, que no concepto, de la nueva constelación que se produce entre el marco institucional depotenciado y los sistemas autonomizados de la acción racional con respecto a fines (Jürgen Habermas, *Ciencia y técnica como “ideología”*. Madrid. Tecnos, 1989, 2ª ed., p. 99; original de 1968).

No todo saber especializado debe quedar acogido bajo la engañosa sombrilla protectora del adjetivo “científico”, aun hablando sólo del *sistema social*, no todavía de la *demarcación*. Habermas advierte de las consecuencias que se derivan de la confusión entre los sistemas *ciencia-técnica* e *interacción-comunicación*: la facilitación del control social o político, la legitimación de la acción política como técnicamente –es decir, científicamente– determinada. Obviamente, Habermas (1981, 1982) lleva a sus consecuencias las implicaciones sobre el discurso político.

La diversificación

En Física, existe la óptica, la meteorología, y la física del estado sólido (diversificación), pero no se admite la teoría del flogisto, ni el discurso acerca

de la conveniencia de que el estado o la comunidad autónoma se encarguen de que los avances de la óptica lleguen a todas las familias mediante la subvención del uso de gafas.

En Psicología existe una análoga diversificación del saber: la variedad de enfoques, de temas, de métodos, es un hecho, como en cualquier otra. Pero se admite que, *junto con* áreas de rigor equiparable al de cualquier otra ciencia, se sigan considerando discursos meramente especulativos (envidia del pene-flogisto) o de intereses *prácticos* (¡gafas –salud mental– para todos!), vinculados a la praxis social, política, ajenos a los intereses *técnicos y/o experimentales* del saber científico.

Una cosa es la *diversificación* y la especialización del saber, y otra muy diferente la mezcla de sistemas. Lo que en la Física no se nos pasa por la cabeza, en cambio en Psicología se considera legítimo, y se incluye en *el mismo universo de discurso* el estudio de las capacidades cognitivas de las personas con discapacidad (*acción racional respecto a fines*), con propuestas políticamente activas: lenguaje con que designar a los antes llamados “minusválidos” (*ámbito de la interacción*), o su integración en el sistema educativo regular; ámbitos de la *praxis*, de la política en última instancia. Y vestimos con ropaje de sistemas de investigación científica lo que es saber especializado. Ni a un filósofo constructor se le ocurriría llamar científico al Código Civil, ni a un positivista acérrimo mantener que el Código Civil no es útil o no condensa conocimiento. Así, aun cuando pretendemos que la diversificación y la especialización son normales y naturales, no nos referimos a la misma cosa en los sistemas de *razón técnica* y de *razón práctica*. Es incorrecto e inconveniente reducir los conceptos de la razón práctica a conceptos técnicos, porque la *intención* con que se los propone es divergente, la *función* que desempeñan respecto de los *fines* de la indagación o la investigación no es la misma, y se trata de ámbitos de discurso y de acción complementarios, pero no asimilables, no confundibles.

Y su vocabulario es irreducible. Esto es muy importante. En el párrafo raptado a Rorty, ése era un punto crucial. El lenguaje del sistema ciencia-técnica es un lenguaje abstractivo, y tan poco contextual como sea posible (algo se dirá de la “carga teórica” de los conceptos); mientras que el lenguaje en el sistema interacción-comunicación es, y debe ser, el lenguaje natural de conceptos borrosos, de connotación, de sobreentendidos: el de la comunicación social que se produce en el mundo de la vida.

Este era el sentido en el que manifesté que son distinciones irresolubles. Y me mantengo, provisionalmente, en esa idea que, obviamente, no es un pronóstico. No llega mi *intención* tan lejos.

De ahí arranca la idea de crisis de la psicología defendida en el anterior trabajo: la crisis de una ciencia indefinida, en la que todo (ciencia y praxis) se mezcla. Se llama Psicología a todo. ¿Qué es finalmente *la* Psicología? Probablemente aquello de lo que habla el profesor García-Albea cuando escribe la «*corriente (o corrientes) dominante(s) de la psicología científica*».

En muchos estudios se camufla como investigación del sistema ciencia-técnica lo que no es más que indagación y saber especializado del sistema interacción-comunicación, y los conceptos no pueden definirse con precisión,

y entonces se toma el atajo del operacionalismo, y se fuerza el propio concepto de medición (*vaganótica*, en efecto, profesor Riba) para acoger conceptos del lenguaje cotidiano, etc.

En *Conocimiento e interés* (Habermas, 1968a) se asume la permanencia del individuo en el sistema del conocimiento, y se desenmascaran las *intenciones* implicadas en una filosofía positivista que acaba con la idea del conocimiento para sustituirla por la de ciencia. El conocimiento como categoría del mundo de la vida, el auto-conocimiento, la auto-comprensión, la auto-referencia, desaparecen de la agenda tras la confusión de intereses, al hacer pasar por técnicos los prácticos.

¡Por eso la filosofía de la ciencia salta por sus costuras desde Kuhn en adelante! Es la razón de la aparición de los relativismos: no se puede ignorar el discurso auto-referente, la auto-comprensión, nuestras ansias de libertad, o de afecto, o nuestro derecho a la paz o a la justicia o a la salud (incluida la mental, *of course*) ¡forma parte de lo que somos como seres humanos!

Alguna aclaración más (Habermas, 1968a):

a) En las que llama *ciencias empírico-analíticas*, Habermas distingue entre acción *técnica* y acción *experimental*: la primera hace uso de los materiales provenientes de creencias o hábitos establecidos, la segunda convierte en problemáticos esos mismos hábitos o creencias. Es la diferencia entre *eficaz* y *verdadero*.

b) En el sistema interacción-comunicación distingue entre las *ciencias histórico-hermenéuticas* y las *ciencias de la acción*: entre estas últimas, cita la economía, la sociología y la política.

El cuadro está completo. Y las consecuencias, listas:

1. En el contexto de la acción racional con respecto a fines, la psicología se conceptúa como una ciencia *empírico-analítica*; con sus métodos, prácticas, técnicas y procedimientos: ahí puede buscarse *consiliencia*, el reflejo de la deseable unidad de la ciencia: que lo que diga la Psicología sea coherente o *consiliente* con lo que diga la Biología, y ésta con la Biología Molecular, y ésta con la Bioquímica, y ésta con la Química, y ésta con la Física.

2. En el contexto de la acción comunicativa, la psicología se conceptúa como una *ciencia de la acción* (algunas “psicologías” entre las *histórico-hermenéuticas*); con sus métodos, prácticas, técnicas y procedimientos; y aquí buscar *consiliencia* es inútil, no estamos en el mismo universo de discurso.

3. La confusión de ámbitos convierte los sistemas de saber especializado y de indagación del mundo de la vida en sistemas de investigación científica, y oculta la vinculación entre conocimiento e interés;

4. Distinguir ámbitos es trascender el positivismo, darse cuenta de la diversidad de intereses, enfocar cada uno de ellos a sus fines, a sus funciones.

5. Distinguir ámbitos no es crear dicotomías, es poner las bases para comprender *los papeles que juegan los diferentes sistemas sociales*: tanto el científico-técnico como el de interacción-comunicación cubren necesidades sociales, humanas, de conocimiento.

6. La falta de clarificación encubre mecanismos de control social; para Foucault, cierta ciencia social –tal vez los profesionales que Ingleby (1985) identifica con el *Psy-complex*– se constituye en *dispositivo* de control.

Una Psicología consciente de su diversificación, de su especialización, no es una Psicología en crisis. Lo será, en cambio, en la medida en que encubra las diferencias y mezcle *intereses* de conocimiento, *intenciones*, *finés*, *funciones*. Por eso, porque la mezcla es de elementos como el agua y el aceite, por mucho que mareemos el área, al final la realidad se impone: los conceptos no cumplen las mismas funciones, ni sirven a los mismos intereses, y los métodos del sistema de la ciencia no se aplican convenientemente a los problemas de conocimiento del sistema del *mundo real de la vida*.

Desde aquí se escribieron las páginas de *Psicología en crisis*.... Hacerlo explícito creo que aclara el sentido de mi crítica. Las oposiciones que cité entonces (*científico/profesional*, *académico/humanística* y *ciencia natural/ciencia social*) me parecen casos particulares de, o solapados con, la oposición entre sistemas sociales de Jürgen Habermas.

Que alguien se sienta más cómodo en el sistema ciencia-técnica, como es el caso de quien escribe, por supuesto, es irrelevante. Es su sesgo, es su opinión, es su derecho.

Cuestiones de filosofía de la ciencia

Se dice que los científicos leen los trabajos de los filósofos de la ciencia como curiosidades. Se equivocan si lo hacen así. En cambio, los científicos sociales y los psicólogos pretenden fundamentar en la filosofía de la ciencia la bondad y la científicidad de sus prácticas y discursos. Se equivocan también.

Esto recuerda el cuento de Borges. El rey de Babilonia introduce al de Arabia en un laberinto que han fabricado sus magos y arquitectos. Sólo por mediación divina consigue salir (Borges llama al laberinto «perplejo y sutil»). Tiempo después el rey de Arabia lleva al de Babilonia a su laberinto, en el que no hay escaleras, ni puertas ni galerías: es el desierto, del que el rey de Babilonia no sabrá escapar.

Entre el laberinto perplejo y el desierto filosófico hay opciones. La filosofía de la ciencia no puede darnos lo que no tiene. Pero lo que tiene es valioso: orienta nuestra acción obligándonos a pensar sobre ella.

Por eso hay dos temas cruciales para mi crítica: el del relativismo de Kuhn; y una probable solución a nuestras cuitas: el naturalismo normativo de Laudan.

La teoría de las revoluciones científicas (versión íntegra, sin cortes)

La teoría de Kuhn, a la que se refieren nueve de cada diez psicólogos (Driver-Linn, 2003) (Holland, 1990, lo llama «la plaga del paradigma»), es la de las *revoluciones científicas*, no otra cosa. En la cristalización de la psicología cognitiva, sus autores proponían *expresamente* que la “nueva psicología” constituía un cambio de “paradigma”, una revolución en Psicología.

La meta era articular un paradigma para la Psicología Experimental (...) Llamar al paradigma "Procesamiento de la Información" no es tan importante como la articulación del paradigma en sí misma (D. Massaro, 1975, Prólogo, p. i).

¿Era realmente una revolución? Caparrós (1980) y Caparrós y Gabucio (1986) argumentaron más bien en sentido negativo. Poco importa: Kuhn propone una teoría que proporciona respetabilidad a *todos* los enfoques psicológicos, culturales, religiosos, chamanísticos, astrológicos o astrofísicos.

Al decir que dos corrientes psicológicas constituyen dos *paradigmas*, se está diciendo que de la *crisis* de una se deriva la aparición de otra, que ambas mantienen diferentes objetivos, trabajan con diferentes materiales, utilizan diferentes metodologías, que son *incommensurables*, universos de discurso *intraducibles*.

Así, la ciencia (la psicología) no es acumulativa. Los resultados de investigación obtenidos en un contexto carecen de relevancia en otro; *ergo* el concepto de progreso es *relativo* a cada paradigma, el propio concepto de progreso científico está en cuestión.

En la *teoría de las revoluciones científicas*, el de *crisis* es un concepto histórico y sociológico: las crisis las resuelven grupos de personas concretas. Los científicos, sus revistas, congresos, etc., constituyen una *matriz disciplinar*, contingentes histórica y socialmente: las personas son las que son, y es relevante quiénes sean, los consejos editoriales de las revistas están compuestos por personas concretas, con sus creencias, sus sesgos. El desacuerdo o el acuerdo reemplazan a la *racionalidad* científica en el discurso de la ciencia y en el decurso histórico de ese discurso. Cambiar de paradigma es como cambiar de creencia religiosa: una cuestión de cosmovisión, un cambio de *gestalt*.

No leamos la teoría historicista y sociológica de Kuhn en versión censurada, edulcorada, *light*, *ad hoc*, cortada a medida de nuestras pretensiones, sino en versión íntegra (sin cortes). Y la versión íntegra contiene la idea de que «los cambios de paradigma se deben principalmente a debates no empíricos y que, una vez adoptados, condicionan hasta tal punto nuestra percepción del mundo, que sólo pueden ser confirmados por nuestras experiencias posteriores» (Sokal y Bricmont, 1999, p. 86).

Kuhn da coartadas y argumentos espurios a cualquier posición. En términos gratos a los abanderados de las posiciones relativistas epistémicas, y en una lectura de contraportada de Feyerabend, "todo vale".

Se debe preguntar a los defensores de la visión kuhniana en Psicología:

- ¿Va en serio eso de que la *crisis* de la Psicología es un estado normal?
- ¿Estamos todo el tiempo de *revolución científica* en *revolución científica*?
- ¿Cumplen, en rigor, los cambios teóricos y metodológicos que se han producido en Psicología los criterios mínimos para considerar justificado que se hable de ellos como de *revoluciones científicas*?
- Quienes defienden que las crisis en psicología son *simplemente* (!) alternancias de paradigmas ¿son coherentes con su propio discurso?: (a) ¿en qué medida los argumentos conductistas se refieren a un universo de discurso *incommensurable* con el de los mentalistas, o los funcionalistas, u otros?; (b)

¿en qué medida no se entienden porque sus conceptos, métodos y cosmovisiones son *intraducibles*?; (c) ¿en qué medida las metodologías utilizadas son diferentes? ¿en qué lo son?

– ¿Va en serio eso de que el avance de la Psicología no se debe a debates empíricos ni a debates racionales?

– ¿Va en serio eso de que la evidencia empírica es contextual?

Respondan también cuestiones de otro orden, tales como las siguientes:

– Si fuesen realmente *intraducibles* las teorías defendidas en paradigmas diferentes ¿cómo podrían ambas hablar de los mismos fenómenos?

– ¿cómo puede defenderse que *no* son capaces de hacerse cargo de tales fenómenos, si no hay un territorio común de discurso al que referirse?

– Si dos paradigmas no pueden decidirse siquiera como consistentes o inconsistentes, porque son *incommensurables*, ¿cómo podemos decir en qué se cifran sus desacuerdos?

– ¿Cómo puede afirmarse siquiera que son rivales?

– ¿Cómo puede decirse que una teoría en un paradigma dado surge resolviendo las anomalías que otro deja sin resolver?

Preguntas de Larry Laudan (1996), no más.

El concepto de crisis que se defendió en *Psicología en crisis...* nada tiene que ver con la vitalidad de una ciencia kuhniana felizmente obsoleta: el de crisis no es un concepto positivo en ningún sentido.

Naturalismo normativo

Para resolver problemas de conocimiento se utilizan métodos. Y la cuestión de los métodos no se puede dilucidar al margen de los *finés* cognitivos que se pretenda conseguir. Es cuestión paralela, aunque subordinada, a la de las *intenciones* del conocimiento. El antropólogo F. Giner (1992), para estudiar las reglas sociales de los *himba*, vivió con ellos en una de sus tribus, jugó a sus juegos, comió su comida. No formuló hipótesis, no utilizó el análisis de varianza. Para los fines propuestos, los métodos adecuados.

Esta propuesta, lógica, simple, evidente, resume el postulado clave de la posición filosófica conocida como *naturalismo normativo* (Laudan, 1990; 1996). Un tipo de escepticismo prospectivo (Broncano, 2003) menos radical que los relativismos (escepticismos reformistas o revolucionarios). Interesante el trabajo de Fernando Broncano para quienes no debieran nunca dudar de su propia honestidad, profesor Montero. Y para otros, tú no, despistados en estas áreas.

Lo que la moderna filosofía de la ciencia mantiene y respeta del trabajo de Kuhn, no es el concepto de revolución, y ha abandonado, salvo testimonialmente, el concepto de paradigma. Salva su idea de *ciencia normal*. Dirige su atención al *modo* en que se trabaja para hacer avanzar el conocimiento, a la actividad inteligente de los investigadores para evitar el error, mejorar sus mediciones, etc. Abandona la perspectiva profesoral, estipulativa, de decir al mundo, incluso a los científicos, qué es la ciencia, para abordar la descripción y articulación de los modos en que se genera el conocimiento.

El problema de la *demarcación* se difumina. Decir de un método (o una teoría, una actitud) que es “científico” como forma de diferenciación ya no es una necesidad, ni una actividad, ni una actitud prioritaria. En lugar de presentar una propuesta que estipule las condiciones de uso de los conceptos ‘ciencia’ o ‘científico’, se opta por intentar *captar las prácticas existentes ampliamente reconocidas como favorecedoras de la obtención de conocimiento fiable*. Por primera vez en la historia de la filosofía de la ciencia se abandona el relativismo metodológico: ¡el método importa!

La cuestión de qué método es preferible se convierte en cuestión empírica: *aquel que pueda probarse que permite alcanzar unos fines de conocimiento dados mejor que otro cualquiera*. Se supera así el mito de la intraducibilidad, de la inconmensurabilidad, de la crisis y del paradigma kuhnianos. Se quedan cortos, obsoletos, los discursos de filósofos como Popper, Hempel, Reichenbach, Quine o Carnap, todos ellos *relativistas metodológicos*, profesor García-Albea.

Si se defiende realmente la posición de Kuhn, y no cualquier versión cortada, no es compañero aconsejable para un científico. En su filosofía, junto con hallazgos y propuestas que nos han hecho entender mejor aspectos sociales de la empresa científica, viene incluida la inquietud del *totum revolutum*, la pesadilla de la irracionalidad. Y si algo caracteriza a la empresa científica es la inteligencia, la razón.

Los datos cargados de...

Se repite que los datos «están cargados de teoría» para rechazar que sean el árbitro al que se debe referir el conocimiento científico. Si se defiende que los datos son el juez último, llueve encima la retahíla de (des)calificativos que algunos pronuncian sin saber siempre lo que dicen: (léase con el énfasis típico de los insultos) ¡positivista!, ¡reduccionista!, ¡empirista!, ¡obsoleto!

No vale la pena discutir mucho esta tesis porque es obviamente falsa, a menos que uno le adscriba a las palabras un sentido muy débil, en cuyo caso la tesis es verdadera, pero trivial (Hacking, 1983, p. 203).

Que los datos «están cargados de teoría», tesis propuesta por N.R. Hanson (1959) y defendida por Feyerabend, significa una de dos cosas: o que no tiene sentido distinguir entre teoría y observación, tesis evidentemente falsa, o que:

...tenemos todo tipo de expectativas, prejuicios, opiniones, hipótesis de trabajo y hábitos cuando decimos cualquier cosa. Unos los hacemos explícitos. Otros son contextuales (...) Por supuesto, si se quiere llamar teoría a cada creencia, protocreencia o creencia que pudiera inventarse, puede hacerse. Pero entonces, la tesis de la carga teórica sería trivial (ibid, p. 204).

Los datos y las teorías viven sus propias vidas. *Nosotros* ponemos en relación unos y otras. Lord propuso que *los números no saben de dónde vienen*, que lo sabemos nosotros. Los datos tampoco *lo saben*. Lo que son, lo que no

son, lo que nos permiten y lo que no nos permiten, y de lo que van cargados, lo sabemos *nosotros*.

Eso afecta tanto a la metodología experimental como a la información obtenida en el paradigma (qué encanto de palabra) del interaccionismo simbólico. O ¿es que esta tesis afecta sólo a los datos del experimento? ¿No afectará también al antropólogo que vive dentro de una comunidad indígena en Namibia? ¿O al psicólogo escolar o de pareja?

Tiendo a pensar que a ninguno de ellos demasiado.

De lo que suelen ir cargados los datos es de urgencia.

Metodología y metodólogos

No tengo dotes de adivinador, no sé cómo evolucionará esta disciplina o conjunto de disciplinas en el futuro. Pero sin método ninguna ciencia es posible.

No estoy de acuerdo con que sobren metodólogos (sólo los malos, pero eso se aplica a todas las áreas –incluso de conocimiento–, y sería mejor para todos). Cuando leí la última línea del trabajo del profesor Delval recordé inmediatamente unos versos:

Las lecciones de cosas siempre han sido románticas / - posiblemente porque interpretamos / los detalles al pie de la letra / y el conjunto en sentido figurado (Jaime Gil de Biedma, Cuatro últimos versos de su poema “Trompe l’oeil”).

Del mensaje de mi artículo no se deriva sino todo lo contrario que lo que Delval concluye (me malicio que ya pensaba eso antes de leerlo): hace falta más pensamiento metodológico. Sobra dogma. Falta pensamiento, claridad, aclaración. *Manca finezza*.

Ejemplo. Artículo publicado en revista española. Años noventa. Alguno de los autores, muy principal. Área: comprensión de textos. Se prueban tres procedimientos. Se evalúa recuerdo y reconocimiento de los textos. Se realiza un análisis de varianza. La razón F es pequeña. La probabilidad asociada a esa F es grande. Los autores concluyen que «*el análisis de varianza no arrojó resultados significativos*». Eso ya da para unas sonrisas. Pero siguen. Tras una coma, concluyen: «*sin embargo, el patrón de variación de las medias fue consistente con la hipótesis*» (¡¡!!). Este tipo de ¿razonamiento? se reitera en el artículo. No era un *lapsus calami*. Era un error de concepto.

¿Es problema de análisis de datos? No. No contaron con un metodólogo competente que les dijese que:

– El tamaño del efecto que se pretende detectar se determina *antes* de realizar el estudio.

– ¡Es imprescindible hacerlo!

– Existe una relación directa entre el discurso de significación psicológica y ciertos parámetros de la inferencia inductiva (o sea, bajo incertidumbre).

– Parámetros mediados a través del tamaño del experimento: (a) número de variables a considerar; (b) número de niveles de esas variables; (c) número de unidades experimentales o de observación, etc.

- El tamaño del experimento determina las conclusiones.
- Y otras “minucias” también las determinan: (a) repertorio de errores posibles; (b) procedimientos para manejar esas fuentes de error; (c) decisiones acerca de si se pretende o se necesita mayor precisión en la estimación de los parámetros, etc.).

Sí, hecho todo esto *antes de empezar*, los resultados siguen siendo contrarios a las expectativas, el autor del estudio (incluso los muy principales) concluirá que no se han cumplido. Y punto.

No es el territorio del análisis de datos. Es el de la colaboración sinérgica entre especialistas.

Claro que si los autores creen que pueden hacer cualquier cosa con sus sujetos (o participantes, vale), que llegará el analista de datos y santificará sus números con el arcano uso de las “técnicas estadísticas”, ¿para qué tiene que preocuparse? ¡Y además no le hacen caso, que ellos ya sabían lo que pasaba sin necesidad de análisis!

Prefiero la analogía de la fotografía. Si se quieren buenas fotos, hay que estudiar cómo entra la luz en la cámara, el papel del diafragma, de la velocidad de obturación, la interacción entre ambos parámetros y la profundidad de foco, cuándo usar flash de relleno o de sincronización lenta, cómo manejarse con luz cenital, o a contraluz. Conocido todo esto, y todo lo demás, se elige el motivo (toda otra “ciencia”) y se toma la foto.

Pero con las cámaras digitales (SPSS) hay quien se salta todo conocimiento, y toma una foto como venga. Habitualmente es mala, pero no importa. Están los programas informáticos de retoque fotográfico (SPSS). Variamos *a posteriori* las condiciones de iluminación, de contraste, de balance de color (si sabemos cómo hacerlo, que para eso hay especialistas). O borramos a ese tipo que afea el cuadro (que también se hace, ¿o no?). La foto nunca será tan buena como cuando se planifica. Pero es un ítem más en el currículo.

Importa lo que ocurre *antes* de realizar una investigación, existen conocimientos especializados acerca de cómo “entra la luz en la cámara”. Mucho más que lo que se hace después (retocar la fotografía, llamar al “perito en SPSS”).

Es *imprescindible* el concurso de un psicólogo experto en medición, en el planeamiento de la disposición de los elementos que permita obtener la información requerida, etc.: de un metodólogo. Nada es simple en la ciencia. Hablamos constantemente de especialización, del horroroso término (y su no menos espeluznante uso) “multidisciplinariedad”, de los diversos papeles y mentalidades de los componentes de los equipos de investigación. Se habla de equipos hasta en las cocinas.

No sé cómo deban articularse los estudios universitarios en Psicología. Ignoro si las áreas de conocimiento se formaron siguiendo criterios científicos, académicos, de prospección de mercados, o de reparto al peso de los profesores que entonces estábamos en la universidad. Creo saber mejor por qué algunas áreas crecieron cuando se revisaron los planes de estudio, y por qué la de metodología perdió créditos: aquí el discurso kuhniano de las *matrices disciplinares* daría una buena descripción. Pero todo eso *ahora* no hace al caso (lo que no quiere decir que no haga al caso en absoluto).

Lo relevante es que hay que tomarse en serio la clarificación del papel que la metodología debe cumplir en la formación de los futuros psicólogos, y de los futuros, presentes y ya rodados investigadores en las áreas psicológicas. Y potenciar ese papel mediante el debate, la publicación de trabajos claros, relevantes, no miméticos, documentados, que abran caminos; y, es asunto clave, mediante el compromiso de los directores de investigaciones con las exigencias de rigor y de solvencia que a la empresa científica se le debe reclamar.

Ejemplo de proceso de inferencia estadística. O cómo lo que nos han contado no es cierto

i) *Hipótesis de investigación*: si varío A, entonces varía B.

ii) *Hipótesis estadística nula*: La variación hallada en B es compatible con una variación dada en el parámetro de la población. Como ese parámetro suele ser cero en la investigación experimental (*nil hypothesis*, en términos gratos a Cohen o a Rosenthal), suele formularse como “no hay variación en B”. [Si A ha sido alterada o no es aún irrelevante].

iii) *Resultado de la prueba estadística*: supongamos que la probabilidad asociada al estadístico de prueba es muy baja.

iv) *Inferencia correcta*: para la hipótesis nula, que se considera cierta, se han obtenido resultados muy improbables. Es decir, la probabilidad de los datos, *siempre que la hipótesis nula sea correcta*, es muy baja.

¡No se puede rechazar la hipótesis nula! No consiste en otra cosa que en las condiciones en que se realiza la prueba. Si la hipótesis de partida fuese otra, estaríamos obligados a expresar cuantitativamente el valor (k) de esa hipótesis (no sería una *nil hypothesis*). Y la evidencia nuevamente permitiría decir que, *dada esa hipótesis* de diferencia igual a k , nuestros datos son muy probables o muy improbables. No otra cosa.

En román paladino:

Premisa 1.- Un día dado, en una muestra aleatoria de paseantes por la Plaza Mayor de Salamanca, es altamente improbable que esté incluido Bill Gates;

Premisa 2.- Hemos obtenido una muestra de paseantes por la Plaza Mayor de Salamanca ese día, ¡y en ella estaba a Bill Gates!

Conclusión.- Rechazo la hipótesis de que la muestra fuese de paseantes por la Plaza Mayor de Salamanca.

¡Eso no es correcto! ¿Verdad que no? En una muestra aleatoria de quienes pasean, *dado* que de ella se trata y no de otra, *es muy improbable* que encontremos a Mr. Gates. Y ha ocurrido. Por lo tanto, mantengo que, entonces, ocurrió algo muy improbable.

Así exactamente de incorrecto es decir que se rechaza una hipótesis nula. Porque se trata de una inferencia bajo condiciones de probabilidad. [Cohen (1994) estudia el razonamiento más en profundidad. Nickerson (2000) la polémica acerca de su uso].

Pero aún nos falta, desde esa inferencia correcta (iv), regresar a la hipótesis de investigación. Y aquí la cosa sigue siendo divertida.

Si los datos son poco compatibles con que no haya diferencias entre el valor estadístico y el parámetro, ¡concluimos que el tratamiento (A) tuvo efecto! ¿Qué tiene que ver una cosa con la otra?

El que el tratamiento tenga o no efecto no es parte del análisis de datos. Falta entre ambos *justamente lo que constituye el objeto del razonamiento metodológico*: la vinculación entre lo que se desea conocer, los medios que se ponen en juego para conocerlo, y la lógica de los procesos en los múltiples niveles en los que se desarrolla la inferencia.

Si el experimento (o la observación, o el método etnográfico,) proporciona unos determinados resultados, desde ahí hemos de extraer conocimiento. Y éste depende de los medios puestos en juego, del tamaño de la experiencia (experimento, observación, etc.), del rigor en el control de las fuentes de error, de lo exhaustiva que haya sido la lista de errores potenciales antes del experimento (o la observación...), de las estrategias puestas en juego para mantenerlos a raya y, obviamente, de los modelos de los datos (Mayo, 1996; Suppes, 1962), entre los que el modelo estadístico es uno que históricamente viene siendo relevante.

No creo que hoy nadie pretenda que los datos asignan probabilidad a las hipótesis. A menos que use la perspectiva bayesiana, que es otro tipo de razonamiento, ¡otro tipo de filosofía de la ciencia!

¿No es claro? Sobra dogma. Falta pensamiento. Falta claridad. Falta aclaración. *Manca finezza*.

Sobre personalidades esquizoides

Soy un psicólogo. A los que me he referido como “metodólogos” también son psicólogos. Me he burlado en privado, y ante público cuidadosamente seleccionado, por si acaso, de aquellos colegas, que los hay, que manifiestan saber mucho de Estadística y poco o nada de Psicología.

Quien forma parte de equipos de investigación no separa sus conocimientos de psicología de sus conocimientos de estadística, o de filosofía de la ciencia, o de percepción. Pero los roles que desempeñamos son los que son, y a algunos se les llama a formar parte de un equipo de investigación por sus capacidades, conocimientos y destrezas:

- En la planificación de un análisis conceptual.
- En el proceso de planificación (Coleman y Montgomery, 1993).
- En la determinación de la(s) estrategia(s) de medición.
- En la concreción de la información que se persigue, para preparar la experiencia de modo que pueda obtenerse esa información.
- En el estudio de las dimensiones o tamaño de la investigación.
- En la especificación de las técnicas y procedimientos tendentes a mantener a raya las fuentes potenciales de error.
- En el proceso de formación de quienes han de manejar datos.
- Etc.
- **Y después** en el análisis de los mismos...
- ...que *no puede acometerse sin haber participado previamente en todas las fases anteriores*.

Un economista experto en análisis de datos económicos, en estadística y en procesos de investigación en economía estará perdido en una investigación psicológica. Un psicólogo estará perdido en un estudio en biología o en sociología. Como psicólogo conoce los tipos de problemas conceptuales que aparecen en Psicología, su historia como disciplina, sus sistemas explicativos, sus hábitos de medición. Sólo como psicólogo puede ser un metodólogo competente.

El monstruo del mito crea más monstruos, o más mitos, o algo así...

Yo no soñé con Sergio (comentario del profesor León), pero hice algo por él.

Nadie debe ir de oído en casi nada, así que busqué para Sergio los programas universitarios de la especialidad de Física en la Universidad de Salamanca.

Están las asignaturas clásicas: Mecánica, Termodinámica, Electricidad y magnetismo, Física cuántica, Óptica, Física de fluidos, Electrónica, Física del estado sólido, Meteorología, Termodinámica de la atmósfera, Óptica coherente, Fotónica...

También están:

- *Técnicas experimentales en mecánica y ondas (Troncal).*
- *Técnicas experimentales en termodinámica (Troncal).*
- *Técnicas experimentales en física cuántica (Troncal).*
- *Técnicas experimentales en electromagnetismo (Troncal).*
- *Técnicas experimentales en óptica (Troncal).*

¿Cómo denominaríamos los psicólogos a las asignaturas de este corte, si las aplicásemos a contenidos psicológicos?:

- *Técnicas experimentales en atención y percepción (Troncal).*
- *Técnicas experimentales en desarrollo cognitivo y lingüístico (Troncal).*
- *Técnicas experimentales en psicología fisiológica (Troncal).*
- *Técnicas experimentales en psicología de la inteligencia (Troncal).*

Deberíamos incluirlas en nuestro currículum académico como asignaturas troncales ¿verdad? ¿No nos gusta el modelo de la Física? ¿Las denominaríamos metodológicas? ¿Discutirá Clara que las asignaturas de *técnicas experimentales* en Física sean metodológicas?

Dirá tal vez, *si es que sabe algo de Psicología*, que no son del mismo tipo que las asignaturas metodológicas en Psicología. Concedido, no lo son.

En Física no tienen “estadísticas” (falso). Tienen matemáticas:

- *Análisis matemático (Troncal).*
- *Álgebra lineal y geometría (Troncal).*
- *Ecuaciones diferenciales (Troncal).*
- *Complementos de análisis matemático (Obligatoria).*
- *Ampliación de análisis matemático (Obligatoria).*
- *Geometría diferencial (Obligatoria).*
- *Análisis complejo (Obligatoria).*

Las asignaturas matemáticas, instrumentales, ¿no son metodológicas?

¿Qué sentido tiene para un psicólogo el concepto de metodología, si la matemática no le parece una disciplina metodológica? ¿Qué es para él la esta-

dística? Ya sé la respuesta: la santificadora, el sello de cientificidad de una disciplina. Peor para él.

Sergio es un desconocedor casi absoluto de la física. Casi todos los psicólogos lo somos. Aunque podemos mirar y aprender.

He mirado también en Biología, y en Medicina. Y el panorama cambia hasta el punto de que ¡ellos tienen Estadística! ¡Qué contradicciones!

¿Seguirá Clara manteniendo que en Física no hay metodología? Y en ese caso ¿qué querrá decir? Supongo que querrá decir que en Física no hay metodólogos que se llamen así. Que en Física hay equipos de investigación que dividen el trabajo por especialidades. Que algunas de esas especialidades pueden tener que ver con “técnicas experimentales”, “instrumentación”, o “análisis matemático”.

¿No ocurre eso mismo en Psicología? ¿No tenemos equipos de investigación con expertos en medición, en técnicas experimentales, en lenguajes de programación, en instrumentación y en análisis de datos? ¿En qué somos distintos?

Sergio puede discutir ahora desde otra posición, menos tímidamente que cuando acabó el sueño del profesor León. Y no se le dará un ardite por iniciar una discusión sobre áreas de conocimiento. Sabe que son construcciones sociales, contingentes.

Publica, o nunca serás nadie, no llegarás a nada, y cobrarás menos al mes

He sido convenientemente adoctrinado (llevo demasiados años en esto) y reconozco todos los argumentos a favor de la necesidad de publicar. Ziman (1999) explica muy bien cómo funciona todo. Pero el ejemplo que puse más arriba, proveniente del trabajo de un investigador “muy principal”, es representativo. Hay excelentes publicaciones. Y muy malas. Y la de los índices de impacto no es solución, es un parche (revistas que se abren por el nombre de profesores “muy principales”, o dirigidas por ellos –y toda generalización es injusta, y hay excepciones, y probablemente sean mayoría–). Las malas investigaciones, de las que creo responsables en la misma medida a sus directores y a una mayoría de los metodólogos dogmáticos, proliferan. Sobre la base de la *cantidad* se están acreditando profesores e investigadores. Aquí en España. En otros lugares también (recordemos a Wachtel (1980) y a Dennis Fox). En Psicología. En otras disciplinas también (recordemos los ejemplos de M.A. Almodóvar). Me parece muy grave en Psicología, en la que se supone que el método todo lo garantiza, y en la que se confunde con análisis de datos, fotografía con Photoshop.

Creo que se ha pensado poco en las políticas de premio por méritos, acreditaciones, etc.

Probablemente la solución sea tomar *cum mica salis* la presión. Ningún director de proyecto, consultor metodológico, *referee*, miembro de tribunales de tesis doctorales y trabajos de grado, debiera rendirse a la presión para que publique el potencial autor, para que lea su tesis el doctorando, sino para que **no** se publique un mal trabajo, para que **no** se defienda una mala tesis. Y si se relaja esa presión para los demás, se aplica el cuento a uno mismo, y se alivia

el estrés. No es un problema de metodología. Es un problema para con la sociedad que nos mantiene. Un problema de ética.

Los errores que subsisten en estas páginas se deben a mis limitaciones, no a que había llegado la hora de publicar, y uno puede publicar cualquier cosa. Si un día nuestros méritos se justifican por nuestro nivel, prefiero que me encuentren estudiando o pensando acerca de lo que estudio. Siempre es de provecho saber más. Para esa sociedad que nos paga. Cuando tenga algo que decir, trataré de decirlo en los múltiples foros que se nos abren a los académicos. Uno muy importante, y en el que se puede cambiar el dogma por juicio crítico informado, es el aula.

Que la sociedad no nos paga para que rellenemos nuestro currículum con varias entradas al año. Que no es eso.

REFERENCIAS

- Broncano, F. (2003). *Saber en condiciones. Epistemología para escépticos y materialistas*. Madrid: Mínimo Tránsito. A. Machado Libros.
- Caparrós, A. (1980). *Los paradigmas en Psicología*. Barcelona: Horsori.
- Caparrós, A. y Gabucio, F. (1986). La aparición del paradigma cognitivo: Una cuestión problemática. *Revista de Historia de la Psicología*, 7 (2), 53-58.
- Chalmers, A. F. (1999). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Madrid: Siglo XXI. 2000.
- Coleman, D. E. y Montgomery, D. C. (1993). A systematic approach to the planning for a designed industrial experiment. *Technometrics*, 35 (1), 1-12.
- Danziger, K. (1990). *Constructing the subject. Historical origins of Psychological research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Driver-Linn, E. (2003). Where is Psychology going? Structural fault lines revealed by psychologists' use of Kuhn. *American Psychologist*, 58, (4), 269-278.
- Ekman, P.; Friesen, W. V. y Hager, J. C. (2002). Facial Action Coding System (FACS) Published by A Human Face: http://face-and-emotion.com/dataface/facs/new_version.jsp
- Giner, F. (1992). *Los himba: etnografía de una cultura ganadera de Angola y Namibia*. Salamanca: Amarú
- Habermas, J. (1968a). *Conocimiento e interés*. Madrid: Taurus, 1989 (2ª Reimp.).
- Habermas, J. (1968b). *Ciencia y técnica como "ideología"*. Madrid: Tecnos. 1989 (2ª Reimp.).
- Habermas, J. (1981). *Teoría de la Acción Comunicativa- Tomo I Racionalidad de la Acción y Racionalización Social, Tomo II Crítica de la Razón Funcionalista*. Madrid: Taurus, 2001.
- Habermas, J. (1982). *La lógica de las ciencias sociales*. Madrid: Tecnos. 1990.
- Hacking, I. (1983). *Representar e intervenir*. México: Paidós, 1996.
- Hanson, N. R. (1959). *Patrones de descubrimiento. Observación y explicación*, Madrid: Alianza Universidad, 1977.
- Holland, R. (1990). The paradigm plague: Prevention, cure, and inoculation. *Human Relations*, 43 (1), 23-48.
- Ingleby, D. (1985). Professionals as socialisers: The 'psy complex'. In A. Scull and S. Spitzer (Eds.), *Research in Law, Deviance and Social Control* 7. New York: Jai Press.
- Kuhn, T. S. (1962). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de cultura económica. 1975.
- Laudan, L. (1990). Normative Naturalism. *Philosophy of Science*, 57(1), 44-59.
- Laudan, L. (1996). *Beyond positivism and relativism: Theory, method, and evidence*. Boulder (Co.) Westview Press.
- Massaro, D. W. (1975). *Experimental psychology and information processing*. Chicago: Rand McNally.
- Mayo, D. (1996). *Error and the growth of experimental knowledge*. Chicago: University of Chicago Press.
- Nickerson, R.S.: (2000). Null hypothesis significance testing: A review of an old and continuing controversy. *Psychological Methods*, 5, 241-301.
- Rojas, A. J. (2004). La postmodernidad en la investigación psicométrica en España: El factor fama. *Metodología de las ciencias del comportamiento*. Volumen especial. 651-656.
- Rorty, R. (1979). *La filosofía y el espejo de la naturaleza*. Madrid: Cátedra. 2001.
- Socal, A. y Bricmont, J. (1999). *Imposturas intelectuales*. Barcelona: Paidós.
- Wachtel, P. L. (1980). Investigation and its discontents. Some constraints on progress in psychological research. *American Psychologist*, 35 (5) 399-408.
- Ziman, J. (1999). *¿Qué es la ciencia?* Madrid: Cambridge University Press. 2003.