

CAPÍTULO 1

CIENCIAS DEL HOMBRE E INVESTIGACIÓN

María José Sánchez Vazquez y Héctor Blas Lahitte

No existe cuestión importante cuya solución no pueda comprenderse en la ciencia del hombre... ésta es el único fundamento sólido de las demás ciencias.

David Hume, *Tratado de la naturaleza humana*

La actividad científica en el ámbito de las Ciencias del Hombre se caracteriza por una variedad de estrategias metodológicas relativas al estudio de la naturaleza humana. La pluralidad metódica existente se debe, entre otras cuestiones, a un nivel de especialización epistémica de las disciplinas hoy inevitable; es decir, a los modos que tienen los investigadores de conocer e indagar el objeto de estudio, a los aspectos que interesan conocer y toman relevancia y a los supuestos que sustentan esos modos y distinciones cognitivas. Según Morin (1999), la noción de disciplina ha operado como una categoría organizadora en el ámbito del conocimiento científico, instituyendo la división y la especialización del trabajo de la ciencia. Sin embargo, señala el autor, demostrada su fecundidad a lo largo de la historia de las ciencias –en especial en la edad moderna-, el riesgo de la hiperespecialización trajo como consecuencia la fragmentación del estudio del hombre, olvidando que siempre su abordaje corresponde a fenómenos construidos en un contexto más amplio y holístico. A pesar de ello, ya desde mitad del siglo XX aparecen canales de integración que parece ir en dirección contraria a este aislamiento disciplinario señalado. Situaciones de traspaso de problemas, conceptos, experiencias y

aplicaciones científicas han favorecido un constante movimiento. Este movimiento disciplinar ha permitido llegar a niveles de relaciones y complejidad creciente gracias a la novedosa combinación de diferentes perspectivas respecto de un objeto de estudio. Así, se habla de integración disciplinar cuando se producen desplazamientos en el abordaje epistémico y metodológico de un campo científico a otro; desplazamientos además que son vehiculizados por factores histórico-sociales.

Los siguientes casos son, según Morin, ejemplos de integración científica:

(1) *Migraciones*, cuando se da la circulación de conceptos que son claves entre una disciplina y otra. Un ejemplo muy conocido de ello es la migración de la noción de “información” –originariamente del campo social– hacia el campo de la biología.

(2) *Transferencias*, donde son los esquemas cognitivos generales los que pasan de una disciplina a otra. Este sería el caso de la utilización de la lingüística estructural de Jakobson por parte de la antropología estructural de Lévi-Strauss.

(3) *Pluri-competencia*, dada a través de la complejización disciplinar en una ciencia determinada. Un claro ejemplo se encuentra en la ciencia ecológica y su concepto de ecosistema. “Ecosistema” es un concepto organizador, de carácter sistémico que ha permitido articular conocimientos muy diversos tales como los geográficos, geológicos, bacteriológicos, zoológicos y botánicos. Los científicos de este campo disciplinar tienen que manejar entonces competencias múltiples referidas a estas nuevas organizaciones disciplinares.

(4) *Emergencia*, por medio del surgimiento de nuevos esquemas cognitivos con hipótesis explicativas innovadoras y nuevas estrategias de abordaje dando lugar así a la reunión de disciplinas teóricas y aplicadas, unas en otras. El caso del encuentro entre ingenieros y matemáticos durante y luego de la Segunda Guerra Mundial es ejemplar. Gracias a esta integración han surgido la cibernética primero, y la informática y la inteligencia artificial luego.

Como dijimos, estos movimientos han permitido y permiten superar el aislamiento científico, trascendiendo las fronteras de un dominio cognoscitivo

acotado para formar parte de un dominio común y organizar un campo de conocimiento y aplicación mayor.

Si citamos el caso de la psicología, existen hoy tendencias en favor de incorporar definitivamente las categorías de lo complejo y lo transdisciplinar (Munné, 2004; Mateo García, 2003). La psicología, como ciencia del hombre, ha avanzado paulatinamente en el conocimiento de un sujeto humano bio-psico-social puesto en necesaria interacción con otros y sus diversos contextos. Sin embargo, y posiblemente debido al afán en mantener la identidad disciplinaria, pareciera perdurar aún algún límite en el intento de sostener que es sólo “lo psicológico” o “la subjetividad” el objeto de su estudio. Tal actitud no hace más que prolongar un problema epistemológico y metodológico intradisciplinar de no fácil solución: ¿qué es lo que se incluye o no en esta denominación del objeto?, ¿hay, o puede haber, algo solamente psicológico o subjetivo?, ¿puede abordarse en exclusividad? Si bien estas cuestiones y problemáticas exceden los objetivos del presente capítulo, intentamos marcar que, como parte de las disciplinas actuales, la psicología también enfrenta el desafío de una reorganización cognitiva inevitable, que propicie un novedoso interjuego entre la apertura y la clausura disciplinar –tal como la planteara Maturana (1983)– y enriquezca el estudio científico del hombre-organismo.

Respecto de cuestiones metodológicas, debería poder darse el pasaje de cierta diversidad disociante en los métodos existentes hacia un punto de coincidencia plural. Tal convergencia puede lograrse a partir del acuerdo sobre algunas pautas cognitivas, al modo de un contexto común de referencia epistémico y actitudinal.

Todo investigador sabe hoy que sus acciones científicas tienen una comunidad científica de referencia, donde modelos, teorías explicativas y estrategias metodológicas son desarrolladas y justificadas. Sin embargo, pocas veces se avanza “hacia atrás”, es decir hacia la tarea de explicitar los presupuestos y pautas restrictivas que orientan esos conocimientos y acciones estratégicas en sus investigaciones.

En este capítulo realizamos una presentación de algunas pautas cognitivas generales, que forman la base de lo que consideramos un acto científico. Estas conforman nuestro marco de referencia para una labor metodológica convergente sobre el estudio del hombre.

Las premisas expuestas son enunciados que han sido ya ampliamente reafirmados en distintos ámbitos disciplinares de las ciencias de lo humano –la antropología, la lingüística, la sociología, la psicología, entre otros– y sintetizan presupuestos onto-epistemológicos desde una perspectiva construccionista y sistémica. Conforman, con otros postulados, lo que hemos denominado *Epistemología Relacional*, entendida como el estudio de los sistemas ecomentales cuya materia prima es la relación (Lahitte, Ortiz Oria y Barrón Ruiz, 2000; Lahitte, Hurrel y Malpartida, 1993).

Un mapa no es el territorio que representa

Esta es una afirmación que pone en alerta sobre los errores epistémicos en los que solemos caer al suponer que conocemos y estudiamos los fenómenos tal cual son dados en la realidad.

En su obra de 1933 *“Science and Sanity” (Ciencia y salud)*, el lingüista y psicólogo Alfred Korzybski¹ afirmaba que como seres humanos tendemos a identificar nuestras abstracciones con nuestras percepciones, confundiendo así los objetos con sus representaciones. La analogía que utilizó para ello puede citarse del modo que sigue:

Tomemos un territorio real en el que las ciudades aparecen en el siguiente orden: París, Dresden, Varsovia, tomadas desde el oeste hacia el este. Si tuviéramos que construir un *mapa* de este territorio y ubicar a París *entre* Dresden y Varsovia así:



Deberíamos decir que este mapa estaba equivocado, o que era un mapa incorrecto, o que el mapa tiene una *estructura diferente* al territorio. Si,

hablando en general, intentáramos, en nuestros viajes, orientarnos con ese mapa, lo encontraríamos engañoso. Nos haría extraviar, y utilizaríamos mucho esfuerzo innecesario. Incluso, en algunos casos, un mapa de estructura equivocada podría causar sufrimiento y desastre reales, como, por ejemplo, en la guerra, o en el caso de un llamado urgente a un médico.

Se debe notar dos características importantes de los mapas. Un mapa *no* es el territorio que representa, pero, si es correcto, tiene una *estructura similar* al territorio, que justifica su utilidad. Si el mapa pudiera ser idealmente correcto incluiría, en una escala reducida, el mapa del mapa, el mapa del mapa, del mapa; y así sucesivamente, interminablemente, un hecho notado por primera vez por Royce.

Si reflexionamos sobre nuestros lenguajes, encontramos que deben ser considerados, como mucho, *sólo como mapas*. Una palabra *no* es el objeto que representa; y los lenguajes exhiben también esta peculiar auto-reflexividad que nos permite analizar los lenguajes por medios lingüísticos. (1996: 58, traducción nuestra)²

Bateson recrea esta famosa tesis sosteniendo de modo simpático que “cuando pensamos en cocos o en cerdos, no tenemos cocos o cerdos en el cerebro” (2002: 40), o que “la palabra *cat* no nos puede rasguñar” (1998: 133).

Siguiendo con la analogía de Korzybski, queda un problema onto-epistemológico a resolver en este asunto respecto de si la representación (el mapa) es “exacta” o “no exacta” a la realidad (el territorio).

En el primer párrafo citado leemos: “Un mapa no es el territorio que representa, pero, si es correcto, tiene una estructura similar al territorio, que justifica su utilidad”. Una rápida lectura podría llevarnos a pensar que, según este autor, los mapas bien diseñados deberían ser análogos al territorio referenciado; lo que es lo mismo que suponer que la realidad existe y las representaciones –si bien no son la realidad– son copias más o menos equivalentes a ella. Sin embargo, sus afirmaciones continúan en esta línea:

Como las palabras *no* son el objeto que representan, *la estructura*, y *sólo la estructura*, se convierte en el único vínculo que conecta nuestros procesos verbales con los datos empíricos. (...)

Por otra parte, cada lenguaje que tiene una estructura, por la misma naturaleza del lenguaje, refleja en su propia estructura a la estructura del mundo según lo suponen aquellos que evolucionaron el lenguaje. En otras palabras, leemos inconscientemente en el mundo la estructura del lenguaje que utilizamos. (1996: 59-60, traducción nuestra)³

El autor parece sugerirnos que, mientras el territorio remite a los fenómenos, a los sucesos, los mapas refieren al producto perceptivo de tales fenómenos y sus procesos concomitantes. Los mapas son construidos por el hombre a

posteriori del la captación del territorio, de modo tal que ellos son siempre una versión de él y nunca él mismo; son su representación ideada, no los suplanta ni los contiene. El punto que refiere a París (y todo lo que podemos recordar o imaginar de ese lugar) no es de ninguna manera la ciudad parisina. Aún más, el mapa como modelo de la experiencia, no es la experiencia de observación vivida. Si el mapa fuera idéntico al territorio, es decir, si fuera el territorio, dejaría de ser mapa. Conocemos siempre por la *estructura* que nos permite representar al mundo como suponemos que es desde los marcos de esa estructura; es el lenguaje el que ordena el mundo y no al revés. No hay copia aproximada de la realidad (el mapa no es el territorio), hay construcción de ella (el mapa representa otorgando una organización a un territorio que suponemos, siempre suponemos, de un modo). No hay otro modo de conocer que no sea por los mapas del territorio que vamos ideando.

Esta pauta de restricción cognoscitiva tiene, por supuesto, su raigambre gnoseológica. Si bien este capítulo no aborda temáticas filosóficas como cuestión principal, es interesante recordar en este punto cuáles serían los presupuestos respecto de la posibilidad o no de acceder al llamado “mundo verdadero” (disputa gnoseológica tradicional entre el realismo y el idealismo filosófico). Entendemos que estos presupuestos, los que abarcan problemáticas ontológicas, epistemológicas y metodológicas, han marcado los modos de hacer ciencia tanto en sus teorías como en sus procedimientos.

En otro lugar (Lahitte, Hurrell y Malpartida, 1989) ya hemos hecho referencia a Friedrich Nietzsche como uno de los pensadores modernos críticos que han tratado esta interesante cuestión. En un breve texto aparecido en su obra *El ocaso de los ídolos* [1888 (1998)] titulado “Sobre cómo terminó convirtiéndose en fábula el ‘mundo verdadero’. Historia de un error”, el autor –a la vez que expone de modo brillante y sintético cuáles han sido las posiciones principales en esta cuestión–, avanza hacia la disolución de la dicotomía “mundo verdadero” versus “mundo aparente” (Volpi, 2005; Lahitte *et al.*, 1989). Lo desarrolla de esta forma:

1. “El *mundo verdadero es asequible al sabio, al virtuoso*; él es quien vive en ese mundo, quien es ese mundo”. (Esta es la forma más antigua, platónica, de la Idea. El mundo de las Ideas es el mundo verdadero al que sólo los sabios y virtuosos pueden acceder. La fórmula sería: “yo, *Platón, soy la verdad*”).
2. “El *mundo verdadero no es asequible por ahora*, pero ha sido prometido al sabio, al piadoso, al virtuoso” (La Idea ha progresado, es más sutil; aparece la ruptura entre el mundo ideal y el mundo sensible; se desvaloriza el mundo sensible y la existencia terrena se degrada a la apariencia, a lo transitorio. Es la fórmula de la promesa cristiana y la fe en la existencia en un mundo verdadero “más allá” del terrenal, el paraíso).
3. “El *mundo verdadero no es asequible ni demostrable ni puede ser prometido*, pero, por el hecho de que se pueda pensar; constituye sí un consuelo, una obligación, un imperativo.” (La Idea ha sido sublimada, es el pensamiento kantiano y la expulsión del mundo verdadero, suprasensible, del ámbito de la experiencia. El mundo verdadero es rescatado, sin embargo, como postulado de la razón práctica y, en tanto se puede pensar, es un consuelo, convertido en imperativo).
4. “¿*Es inasequible el mundo verdadero?* En cualquier caso, no lo hemos alcanzado, y por ello nos es también desconocido. En consecuencia no puede servirnos de consuelo, ni de redención, ni de obligación. ¿A qué nos podría obligar algo desconocido?” (Es la fase del escepticismo y de la incredulidad metafísica, identificada casi con el naciente positivismo. El mundo suprasensible, incognoscible –destruido por el kantismo– cae ahora en la indiferencia, perdiendo todo su peso moral-religioso).
5. “El “*mundo verdadero*” es una *Idea que ya no sirve para nada*, que ya ni siquiera obliga, una Idea que se vuelve inútil, superflua; en consecuencia es una Idea que ha sido refutada: eliminémosla”. (En este punto y el siguiente aparecen las fórmulas nietzscherianas sobre la completa abolición de la dicotomía entre los dos mundos. Aquí, la enunciación de la disolución de la idea de un mundo verdadero, suprasensible, el que definitivamente ha perdido todo su valor).

6. “Hemos eliminado el mundo verdadero: *¿qué mundo ha quedado? ¿el aparente...? ¡no!, al eliminar el mundo verdadero hemos eliminado también el aparente*” (Concluye en la completa eliminación de la dicotomía a través de la abolición del otro componente: el mundo aparente. Esto significa que el mundo sensible ya no es visto como apariencia, se ha eliminado el malentendido platónico).

Más allá de las consecuencias metafísicas que esta tesis nietzschiana ha tenido, en el presente capítulo nos interesa poner de relevancia cuál ha sido el interesante aporte del autor al modo de concebir el conocimiento. En su planteo vemos que se elimina al mundo verdadero y al aparente a la vez, eliminando la disyunción que los alimenta; o bien, al negar la oposición se evita la disyunción. Esta operación cognoscitiva produce un cambio de tipificación lógica, donde la diferenciación sujeto-objeto es ya irrelevante.

Como bien sabemos la subjetividad es constitutiva del sujeto, así como la objetividad lo es del objeto; sin embargo el foco de atención no está puesto ni en uno ni en otro de los términos, sino en la relación generada en el mismo acto de conocimiento. En rigor, en el acto de conocer poco importa las cuestiones referidas a los posibles *relata*, sino como fueron co-generados los *relatum* en el sistema integral que genera el acto del conocer. Estamos ubicados así en un meta-contexto: el relacional, donde la disyunción observador-observado se disuelve (Lahitte *et al.*, 2000). Con Bateson reafirmamos esta postura:

Decimos que el mapa es diferente del territorio. ¿Pero qué es el territorio? Operacionalmente, alguien salió con su retina o con un instrumento de medición e hizo representaciones que luego dibujaron en el papel. Lo que hay en el papel del mapa es una representación de lo que hubo en la representación retiniana del hombre que hizo el mapa; y a medida que retrocedemos preguntando, nos topamos con una regresión al infinito, con una serie de mapas. El territorio no aparece nunca en absoluto. El territorio es *'Ding an sich'*, y no podemos hacer nada al respecto. El proceso de la representación siempre lo filtrará, excluyéndolo, de manera que el mundo mental es sólo mapas de mapas de mapas, al infinito. Todos los 'fenómenos' son, literalmente, 'apariencias'. (1998: 310)

Toda epistemología es, inevitablemente, personal

Aunque en aparente contradicción con lo dicho en la pauta anterior, la afirmación de esta segunda pauta cognoscitiva intenta reafirmar la idea de que, inevitablemente, es el sujeto quien conoce. Para entender esto es necesario considerar una idea más amplia de lo que comúnmente se entiende por epistemología.

Entendemos que la epistemología se ocupa de establecer “cómo los organismos o agregados de organismos particulares conocen, piensan y deciden” (Bateson, 2002: 242). Esta afirmación contiene dos ideas claves:

En primer lugar, incorpora una noción más amplia que la idea tradicional respecto de que la epistemología sería algo así como una suerte de meta-conocimiento que analiza sólo el ámbito del pensamiento. En general, los investigadores –aun en las denominadas Ciencias Humanas y Sociales– suelen suponer que las cuestiones epistemológicas y sus consecuentes acciones metodológicas se vinculan a temas de la Filosofía que parece escapar de los contextos específicos y habituales de los científicos. Esto suele suceder cuando se realiza una reducción simplificadora del alcance del término epistemología al ámbito estricto del pensamiento.

Nuestra pauta indica aquí que al hablar de epistemología estamos considerando no sólo las cuestiones del conocimiento, sino que incluimos de modo inseparable el extenso dominio de la experiencia. La epistemología abarca tanto el ámbito de los pensamientos como de las acciones y decisiones que derivan de ellos, siempre de un modo recursivo. Básicamente, la epistemología da cuenta de todos los aspectos que hacen a la adaptación o no del sujeto-organismo a su ambiente físico y humano, conservando su organización en relación con su entorno. Todas nuestras experiencias orientan nuestras ideas, acciones y decisiones. En nuestra experiencia diaria difícilmente podamos separar el conocimiento que orienta nuestras acciones, ni tampoco las conductas que generan el conocimiento.

En segundo lugar, la referencia respecto de lo que puede conocerse, y en consecuencia actuarse, siempre parte de los mismos sujetos-organismos y de

sus condiciones biológicas, psicológicas, sociales, culturales del conocimiento. En este sentido, “toda epistemología es, inevitablemente, *personal*” (Bateson, 2002: 101), afirmación que nos lleva a cuestionar la pretendida objetividad del conocimiento. En efecto, no puede haber experiencia objetiva puesto que el punto de vista de la primera persona es inevitable, ninguna experiencia puede ser exterior al sujeto que la vivencia.

Ya Kant en su obra *Prolegómenos a toda metafísica futura* (2005) sostenía –contrariamente a los empiristas– la idea de que todos los seres humanos estamos limitados por nuestro aparato perceptivo y que nuestra percepción de los objetos es en realidad el resultado de nuestra forma individual de vivenciar la experiencia. De este modo, para este autor de la Modernidad, el individuo *hace* una experiencia, y *no tiene* una experiencia; porque ella está construida a partir de las categorías *a priori* de espacio y tiempo, no pudiendo captar nunca la cosa en sí. Más allá de la famosa crítica al pensamiento kantiano respecto de la existencia de categorías universales *a priori* de la experiencia, lo que queremos destacar aquí es la explicitación de la actividad del sujeto y la posibilidad del conocer sólo desde la primera persona.

Cuando realizamos la conducta del mirar, lo que vemos es un cúmulo de informaciones acerca de algo o alguien; que luego cada quien, a modo de un procesamiento subjetivo, personalizado, sintetiza en una imagen pictórica de dicho referente. Podemos decir que cuando afirmamos algo del referente captado (acto perceptivo), al decir “yo lo veo” (acto enunciativo), estamos expresando una epistemología determinada, porque aludimos en nuestra afirmación también a los supuestos implícitos de como obtenemos información y cuál es su contenido para nosotros. Más aún, cuando afirmamos “veo”, estamos aceptando proposiciones, principios explicativos a propósito de la naturaleza del conocimiento. Muchas veces muchos de estos (pre)supuestos son falsos, a pesar de estar consensuados y compartidos por muchos de nosotros sin embargo, la vida cotidiana refuerza estas premisas y funcionan.

Los procesos del conocimiento son la mayoría de las veces no conscientes, pero ello no vuelve extraño de sus ideas al productor de las mismas. Para

Bateson, existen dos cuestiones que han de tenerse en cuenta aquí y que inician lo que él denomina la “epistemología empírica”:

(...) primero, que yo no tengo conciencia de los procesos de construcción de las imágenes que conscientemente veo, y segundo, que en estos procesos inconscientes aplico toda una gama de presupuestos que se incorporan a la imagen terminada. Todos sabemos, naturalmente, que las imágenes que "vemos" son en realidad fabricadas por el cerebro o espíritu. Pero poseer este saber intelectual es muy distinto de darse cuenta de que es verdaderamente así. (2002: 43)

Si conectamos este segundo punto con la primer pauta mencionada (lo que tenemos como producto de nuestra experiencia de conocimiento son mapas y no territorios), avanzamos aquí hacia la idea de que en el acto de conocer precisamente lo que no se puede evitar es el sujeto que conoce; se conoce siempre subjetividad mediante (Lahitte, 1995).

El aporte de Maruyama (1980) nos permite ver el modo en que los distintos individuos y comunidades poseen sus epistemologías, sus modos de conocer. Para el ámbito de la ciencia, este autor ha postulado la correspondencia entre cada tipo epistemológico y los modelos científicos, lo que permite establecer una estrategia cognitiva de base en cualquier proceso de investigación.

Las elecciones de los modelos de explicación en una investigación dependen del tipo epistemológico del investigador, de sus características personales y de su bagaje cultural. Estos estilos cognitivos o *mindscapes* (paisajes de la mente), pueden cambiar de persona a persona, de profesión a profesión, de grupo social a grupo social, de cultura a cultura; de comunidad científica a comunidad científica. Hay cuatro tipos básicos cognitivos y diferentes modos de combinación entre ellos. Estos cuatro *mindscapes* de base, denominados con las letras H, I, S y G, se corresponden con modelos muy generales del conocimiento-acción (Maruyama, 1992), estos son:

1. *Tipo H (no recíproco)*: Modelos causales lineal-progresivos. Con componentes homogenísticos donde se establecen conexiones jerarquizantes, procesos clasificatorios y definiciones por extensión. La tendencia es a universalizar y a formar series determinísticas y repetidas. Se atomiza la

realidad y se cree en una única verdad objetiva. Hay tensión, permanencia, competitividad.

2. *Tipo I (aleatorios)*: Modelo de eventos independientes. Con componentes heterogéneos donde se establecen conexiones individualistas, procesos aislacionistas y definiciones caprichosas. La tendencia es a personalizar y a manejar series aleatorias, sin orden y eventos independientes. Se realiza identidad por disociación. Hay indiferencia, temporalidad, separación y se otorga importancia a los componentes subjetivos individuales.

3. *Tipo S (primera cibernética)*: Modelos recursivos morfostáticos. Con componentes heterogéneos de conexiones mutualistas y definiciones por estabilidad de formas. Son procesos interactivos con tendencias morfostáticas-homeostáticas. Se establecen series con simultaneidad contextual y se trabaja con beneficios mutuos por la estabilidad. Se prioriza el entramado estable de relaciones, la convertibilidad y el trabajo rotativo. Hay cooperatividad, continuidad, mantenimiento y se persigue la multiobjetividad poliocular.

4. *Tipo G (segunda cibernética)*: Modelos recursivos morfogenéticos. Con componentes heterogéneos de conexiones mutualizantes y definición por desarrollo. Son procesos interactivos con tendencias morfogenéticas y desviantes. Se producen series con simultaneidad contextual y trabaja desde la idea de beneficios por la diversidad. Se priorizan las relaciones con apertura al cambio, la convertibilidad y el trabajo rotativo. Existe creación y co-generatividad y se persigue asimismo la multiobjetividad poliocular.

Contrariamente a la creencia generalizada de que los modos culturales de construcción de la realidad son satisfactorios en sí mismos como cosmovisión, Maruyama (1992) ha destacado los aspectos disfuncionales de algunas epistemologías en una cultura, organización social o individuos. Estos aspectos pueden ordenarse en las siguientes tipologías –que sólo nombraremos en el presente trabajo–, a saber:

- A. Falta de funcionamiento (*dysfunction*)
- B. Funcionamiento erróneo (*misfunction*)
- C. *Performance* en niveles bajos de funcionamiento (*underfunction*)
- D. Funcionamiento en uno u otro de esos dos sentidos (*malfunction*)

E. Funcionamientos perjudiciales (*toxifunction*)

Desde estos desarrollos, puede entenderse entonces como diferentes pueblos o comunidades poseen diferentes ideologías, diferentes conocimientos, diferentes sentimientos; y sin embargo la mayoría de ellos se sostienen en el tiempo. Si hubiera una sola verdad, sólo aquellos grupos humanos que piensen de acuerdo a esta verdad podrían mantener su estabilidad como sociedad. Los errores epistemológicos funcionan, muchas veces, a partir de los consensos realizados, aunque produzcan “ruidos en la conciencia”.

Tomando como ejemplo la actividad científica, vemos que si domina en la ciencia oficial el *Tipo H* –no recíproco–, los investigadores con otros *mindscares* (por ejemplo *Tipo S* –primera cibernética– y *Tipo G* –segunda cibernética–) se hallan en una clara desventaja y llegan a verse en situaciones disfuncionales; o sea, no pueden funcionar –(1) *dysfunction*–. Para estos investigadores “desencajados” sobreviene entonces una visión displacentera, una suerte de epistemología de la frustración, es decir, “creemos que debemos actuar de un modo que va *en contra* de la manera en la cual actuamos” (Lahitte y Hurrell, 1999:88). Esta actitud puede derivar, finalmente, en una condición perjudicial –(5) *toxifunction*–. Quizás, gracias a estas alteraciones *toxifuncionales*, al menos algunos investigadores puedan alertar sobre la disfuncionalidad del paradigma disociante (*Tipo H*) en un contexto relacional. En síntesis, estos *epistemotipos*, modos de “ver” el mundo y suponer cómo conocemos, con sus aciertos y errores epistemológicos, orientan las acciones y van conformando en los investigadores un *ethos* científico, un modo de ser y hacer, compartido y consensuado.

Un acto de conducta no es simplemente un movimiento, sino un movimiento orientado hacia un fin

Las cuestiones epistemológicas que venimos desarrollando no están disociadas de la esfera de la acción efectiva, de aquello que relacionamos con nuestro cuerpo, que es la instancia que *realiza* nuestras conductas. Las

interacciones entre pensamiento y cuerpo están más que demostradas hoy día. De hecho, todo nuestro pensamiento se lleva a cabo sobre un basamento corporal: sin red neuronal no habría ideas ni procesamiento de información posible. Por estos motivos, la epistemología tiene que ver con nuestra propia biología, con nuestra propia conducta y, en consecuencia, con nuestra propia ecología y mundo de relación. Como dijimos, la epistemología se halla muy próxima al ámbito de las experiencias.

La afirmación de Castilla del Pino sostiene de forma completa: “Un acto de conducta no es simplemente un movimiento (cambio de forma o postura) sino un movimiento orientado hacia un fin, en el sentido de que es significado en algún contexto” (1982, en Lahitte *et al.*, 1993: 29). La misma pone en evidencia las interrelaciones necesarias entre mente y cuerpo, las condiciones del conocimiento y las relaciones generadas.

La mente, según Bateson (1998), debe ser concebida como un sistema, cuyos límites no están dados, corporizados en alguna porción bioenergética como el cerebro. Maturana (1983) al respecto señala acertadamente que la mente no se localiza en la cabeza. Es necesario deslindarla de sus límites orgánicos y basamentos bioenergéticos (como el sistema nervioso); estos permiten la obtención de los productos mentales (registros o imágenes) pero no explican la mente en su operar.

Desde una visión ecológica, la mente constituye un sistema de comunicación eco-mental. Su contexto está delimitado por su propio funcionamiento y la información generada en los diferentes circuitos y vías relacionales en el complejo organismo-entorno. Esta información se obtiene de la extracción de las diferencias inmanentes a la relación que constituye cualquier sistema comunicacional. Quien extrae esas diferencias (ideas) es necesariamente un ser vivo que corporiza la mente a través de sus productos, son los registros de la experiencia vivida. La extracción de diferencias, que permiten la obtención de información, se efectiviza a través de *actos de distinción*. Estos pueden ser tanto materiales (esquemas de acción) como conceptuales (pensamientos para el caso del hombre) (Lahitte *et al.*, 2000).

En el marco de esta perspectiva presentada y respecto del ámbito del conocimiento científico y la investigación, hay que tener en cuenta que el observador y el entorno constituyen un sistema indisoluble de comunicación. En él se genera la información (datos para un observador científico), la que es corporizada en esquemas de acción bioenergéticos (el científico hace esto o aquello, decide y ejecuta acciones denominadas científicas). Esta información resultante orienta las acciones y, en ese sentido, ninguna conducta comporta simplemente un movimiento, sino que tiene su significado de acuerdo al contexto y distinciones efectuadas (comunidad científica, modelos teórico-conceptuales, prácticas y estrategias estipuladas).

Volvamos una vez más a la reflexión batesoniana y al ejemplo primero del territorio-mapa planteado por Korzybski:

Retomemos el mapa y el territorio, y preguntemos: “¿Qué aspectos del territorio pasan al mapa?” Sabemos que el territorio no pasa al mapa. Este es el punto central sobre el cual todos los aquí presente están de acuerdo. Ahora bien, si el territorio fuera uniforme, nada de él entraría en el mapa; salvo sus fronteras (...) Lo que pasa al mapa, de hecho, es la *diferencia*, trátase de una diferencia de altura, diferencia de vegetación, diferencia en estructura de la población, diferencia en la superficie o cualquier otra diferencia. Las diferencias son los aspectos que pasan al mapa. ¿Pero qué es una diferencia? Una diferencia es un concepto muy peculiar y oscuro. Con certeza no es una cosa ni un suceso. Esta hoja de papel es diferente de la madera de este atril. Hay muchas diferencias entre ellos: de color, de textura, de forma, etc. Pero si comenzamos a preguntarnos por las localizaciones de estas diferencias, nos metemos en un lío. Es obvio, que la diferencia entre el papel y la madera no está en el papel; es obvio que no está en la madera; es obvio que no está en el espacio ni en el tiempo que media entre ellas... Una diferencia es, pues, algo abstracto”. (Bateson, 1998: 308)

En este sentido, la diferencia no puede ser localizada espacio-temporalmente, “una diferencia es una *idea*” (ídem: 326). Son estas diferencias extraídas (ideas) –dentro de las múltiples posibles, elegimos algunas–, tramitadas por nosotros como información, las que nos permiten orientarnos en el entorno y generar los contextos específicos de acción (Bateson, 1998; Lahitte, 2000).

Finalmente, dos pautas cognitivas-procedimentales que aplicamos de modo específico al ámbito científico:

Ciencia es hacer ciencia

Respecto de la ciencia, y de acuerdo a las ideas desarrolladas en las pautas anteriores, sostenemos consecuentemente que la ciencia no existe al modo de un conjunto de conocimientos ni procedimientos estáticos abstractos e inmutables. Recordamos acá la acertada sentencia de Thullier (1990: 90): “si los hombres de ciencia dejaran de existir pero nos quedaran sus bibliotecas, la ciencia se habría muerto.”

La conocida afirmación de White (1969) –“ciencia es *hacer* ciencia”– viene a significar que es la actividad de los hombres desarrollándola lo que determina qué es lo científico y no al revés. Los investigadores, en algunas disciplinas más que en otras, han podido avanzar mucho sobre la actitud de incluir en sus tareas lo que podríamos denominar “su condición humana”; defendiendo la postura de que no existe el científico por un lado y el hombre por otro. Esto ha permitido alejarse de lo que en el apartado anterior denominamos como “epistemología de la frustración”, es decir “de actuar de un modo que va en contra de la manera en la cual estamos actuamos” (Lahitte y Hurrell, 1999:88). Sin duda, la frase de White resume el sentido de dominio de validación conductual de la actividad científica. Maturana (1983) ha desarrollado la idea de que la ciencia, como otros ámbitos tales como la magia, la alquimia, la religión, conforma un dominio cognoscitivo específico con sus propias reglas de interacción. Estas reglas son pautas restrictivas que permiten el funcionamiento de un modo determinado, asignando coherencia al interior del propio dominio. Las restricciones dan significado a las acciones de sus miembros, de modo tal que esos, y no otros, forman el conjunto de los llamados actos científicos para una determinada comunidad científica (lograr un modelo explicativo, establecer estrategias de abordaje metodológico, transmitir y aplicar los conocimientos científicos, entre otros).

Así, el hacer ciencia implica acuerdos básicos entre un grupo de hombres –los científicos– que pertenecen a un tiempo socio histórico y cultural determinado, los cuales desarrollan pautas procedimentales precisas, valores epistémicos e ideales con el fin cognitivo explícito de obtener un modo de conocimiento –el

científico– y consecuentemente operar sobre lo que ellos consideran el mundo humano y no humano. Esta idea nos aleja del cientificismo como la postura que considera la primacía del conocimiento científico como único conocimiento válido, bajo los postulados modernos de racionalidad, objetividad y progreso. Se suele denominar a los sujetos que adhieren a este ideal des-humanizado como la “aristociencia” (Cooperrider & Pasmore, 1990; Thullier, 1990) o grupos de hombres que intentan conformar una elite científica representando el polo más puro, teórico y prestigioso dentro de su comunidad de pares.

Muy por el contrario, la investigación científica es considerada un tipo de actividad especializada cuyo proceder queda definido por los modos o patrones que la llamada comunidad científica ha moldeado en sus integrantes. Puede verse a las comunidades científicas como entidades colectivas organizadas, identificadas cada una por determinados modos de conocer, presupuestos acerca del mundo y del conocimiento, costumbres, tradiciones, maneras de ser y de hacer. Estos patrones de organización se van transmitiendo en las distintas modalidades que adquiere la educación. Según Echeverría (1995), los filósofos de la ciencia se han ocupado durante mucho tiempo de no caer en la tan mentada “falacia naturalista”, dividiendo cuidadosamente las aguas entre las cuestiones contextuales (históricas, sociales, culturales, axiológicas) y los argumentos y acciones científicas. A la división tradicional de los contextos de la ciencia, establecida por Reichenbach (1953) y desarrollada por Klimovsky (1994): descubrimiento, justificación y aplicación; ha de incorporarse un primer ámbito: el de educación.

Echeverría (1995) analiza las acciones específicas de cada contexto y su axiología inherente, entendida esta última como el conjunto de preceptos y pautas morales que guían la acción de los científicos en su *modus operandi*. Tenemos entonces: (1) educación, (2) innovación, (3) evaluación y (4) aplicación. En el (1) se sitúan no sólo las actividades de transmisión de los conocimientos teóricos y prácticos –conocimientos especializados y técnicas científicas–, sino también todo el efecto axiológico y normado que el proceso educativo en sí mismo tiene para el aprendiz investigador. En el (2) tenemos, por un lado, la incorporación de valores epistémicos que maneja la comunidad

científica de pertenencia al momento de generar conocimiento científico, pero también ciertos valores pragmáticos relacionados las acciones y tareas propias de la disciplina. Estos valores son analizados y evaluados en el contexto (3), donde son repensados desde los parámetros cognitivos intervinientes los valores epocales transmitidos e integrados a las actividades científicas. En este sentido, el autor propone hablar de “ideología de la ciencia” en reemplazo del concepto ampliamente aceptado de “filosofía de la ciencia”. Por último, el (4) prioriza la utilidad –pública y privada– de las innovaciones científicas logradas. Se estima aquí los beneficios o daños sociales que las innovaciones puedan ocasionar en su aplicación, así como también el impacto económico y social. Esta descripción debe completarse, a nuestro criterio, con la afirmación de que el proceso educativo no es sólo una etapa en la formación de los científicos, y por tanto reducida a un primer momento inicial antes de implementar las estrategias de investigación. Los sujetos de la ciencia –los científicos– son parte activa de un continuo aprendizaje dado por resonancia y donde se “aprende a aprender” (Bateson, 1998), a partir de lo cual se van conformando papeles sociales más o menos estables. Todo este proceso daría cuenta que, a diferencia de otros dominios de validación cognoscitiva, la ciencia posee reglas claras tanto respecto de los procedimientos (métodos, técnicas) que utiliza como de los resultados que obtiene mediante ellos, los que deben ser deben ser explícitos y accesibles a todos (aunque esto no siempre es así) (Lahitte, 1995).

Concluimos en nuestra pauta más “comprometida” desde el punto de vista del *ethos* científico, es decir, una pauta ético procedimental que atraviesa toda la actividad de investigación porque en el modo de realizar la actividad de investigación se va construyendo un modo de ser científico.

El científico integra lo investigado

Signada por cánones modernos, en el campo de las ciencias denominadas fácticas los patrones generales del *ser* y *hacer* científico fueron reunidos en dos

epistemotipos específicos: el asociado a ciertas formas de proceder de las ciencias naturales y el que es identificado con las ciencias sociales y humanas; de modo tal que las comunidades científicas no fueron desarrollándose sólo por su trabajo con objetos de estudios de un ámbito u otro, sino por los modos de configurar cognitivamente ese objeto que delimitaban en su estudio.

Sin embargo, esto no fue siempre así. En la historia de la humanidad, han existido distintas formas en que los hombres fueron relacionándose con ese entorno que denominamos ampliamente naturaleza (donde también incluimos a otros hombres). Como dice Berman (1987), los hombres habitaron con conciencia participativa su entorno sintiéndose parte del cosmos hasta que la visión atomística del dualismo cartesiano produjo la ruptura entre mente y cuerpo, espíritu y materia, razón e instinto, cultura y naturaleza. A partir de la modernidad, el hombre se separa de su entorno y el criterio moral seguido en general es el de una naturaleza axiológicamente neutra, que se “ofrece” como material inerte a su manipulación, imponiendo sus fines (Glacken, 1996). Esto es consecuente con una exacerbación de la autonomía humana y con el optimismo exagerado de “las ciencias de las cosas” bajo el lema del “progreso científico”, propio de la época moderna.

Es en este punto donde se comienza a perder de vista el hecho de que estas ideas respecto del hombre y la naturaleza son creencias resultantes de un modo de concebir el mundo y que, en tanto tales, las realidades que se pretenden explicar e interpretar son inventadas y no descubiertas. Con esto queremos señalar que la disociación entre naturaleza y cultura no remite, de ningún modo, a una experiencia real, sino a nuestra experiencia imaginaria de cómo creemos que evaluamos la experiencia (Lahitte y Sánchez Vazquez, 2011). Así, el mito humanista del hombre sobre-natural se define a partir de la disociación entre naturaleza y cultura. En esta perspectiva, la idea de cultura que portamos parece haber tomado estatuto de paradigma, es decir, ha funcionado y funciona como un modelo rector de los pensamientos y de las acciones en el mundo occidental, en una suerte de antropomorfismo viciado.

En el terreno de la epistemología y la metodología de las ciencias, los científicos han procedido en sus explicaciones y estrategias metodológicas en

acuerdo con estos mismos postulados occidentales. Por ejemplo, si tomamos los tipos estándar de explicaciones que llamamos científicas⁴, veremos cómo los tipos básicos estipulados, a pesar de sus características y notables diferencias, parecen coincidir en una cuestión esencial: el científico –el que observa, el que releva el dato en el acto de investigar– siempre permanece *afuera* del hecho a investigar (Lahitte, Bacigalupe y Sánchez Vazquez, 2008). Aún el tipo denominado “explicación teleológica por significación” presenta un investigador *como sí* explicara desde dentro de la situación gracias a un experimento mental; pero el hiato entre observador y observado queda intacto. Así, la ciencia mantiene su dominio cognoscitivo suponiendo que *el hacer ciencia* es independiente de los sujetos que construyen y aplican el conocimiento y las estrategias generadas. En términos de Wagensberg:

La ciencia es una forma de conocer que empieza por separar al lector de lo escrito, el observador de lo observado, el sujeto del objeto. Es el primer principio del método científico: si el mundo es objetivo, el observador observa sin por ello alterar la observación; en la hipótesis realista. El segundo principio que el científico asume tácitamente para elaborar ciencia podría llamarse la hipótesis determinista (...) los sucesos del mundo no son independientes entre sí, exhiben ciertas regularidades y causas parecidas producen efectos parecidos (...) Dicho de otro modo, en virtud del principio determinista adquiere sentido nada menos que el concepto de ley de la naturaleza. Porque en la naturaleza no todo es posible; de todos los sucesos virtuales que podrían ser (sea el caos) no todos son. (...) Si el conocimiento que buscamos no es de leyes sino de imágenes del mundo, abandonar el método científico puede ser muy recomendable, incluso puede convenir tomar principios radicalmente opuestos. (1986: 12-13)

Aquí el autor sugiere que el llamado “método científico” ha estado tradicionalmente ligado a esa separación arriba desarrollada entre el hombre y su entorno. Si el científico se apega a este método científico, cree que su acción, la estrategia metodológica que despliega queda, claro, desligada de sus pensamientos y modos de entender eso que denomina realidad en sentido amplio (o lo que supone el “mundo de las cosas”). Hay evidentemente aquí un reivindicación del “mundo de las imágenes” y un rechazo a “la ciencia que separa”, entendiendo que la acción científica no puede manejarse si no es con

las imágenes –pensamientos y creencias– que generan su modo de estar y crear con otros los mundos que habita.

Una visión integradora respecto de la dupla investigador-investigado implica considerar a la naturaleza y a la cultura, a la mente y al cuerpo, al hombre y su entorno, a los hombres con otros hombres, como una unidad compleja eco-bio-cultural. Una perspectiva ecológica sintetizante debe alejarse de la idea de hombre contra natura. Tomando en consideración que los hombres somos parte de la naturaleza y no algo que se desprenda de ella. Fuera de nuestros pre-juicios culturales, no hay disociación sino integración.

En conclusión

Nuestra conclusión es, en realidad, una invitación a quienes se dediquen a la actividad científica: intentar ir reemplazando pautas cognoscitivas anquilosadas en un objetivismo aparente que supone *el modo de entender-el-mundo*, por un poder entender que las ideas son el producto de la experiencia vivida que proviene de *nuestro-ser-en-el-mundo* (Lahitte, 1995).

Así, ninguna argumentación sobre lo estudiado puede ser forzada sino consecuente con el modelo explicativo de base seguido. Como sostenía Bateson (1998), las argumentaciones resultantes ya no dependen de su validación en el hecho de la experiencia observacional, al cual, por otra parte, no puede volverse por su calidad de irreplicable; sino que depende de los criterios básicos aceptados contextualmente (tipo de creencias, de pensamientos, de actitudes, de acciones) para la producción de esas mismas argumentaciones. Partir del hecho de que investigador-investigado constituyen una totalidad (sistema) y que se implican mutuamente implica subsumir las argumentaciones construidas por el investigador en un metanivel contextual.

De este modo, el cambio de perspectiva es notorio, puesto que el investigador deja de tomar al método como una receta rígida y homogeneizante a la que se debe adherir. El método, o mejor, las estrategias metodológicas dependen ahora de la flexibilidad de los criterios en juego. Explicitar los propios criterios

adoptados, los que toman forma de opciones cognoscitivas, modelos teóricos y técnicas de investigación es parte del juego necesario en la co-construcción científica de “nuestra realidad”. El investigador cree en ellos, actúa por ellos y valora a partir de ellos lo que ha definido como el universo de su objeto de estudio. Sin olvidar que, para el caso de las Ciencias del Hombre, ese universo con el que establece relación siempre está integrado por otro/s hombre/s con sus creencias, acciones y valores consecuentes.

Notas

¹ Alfred Korzybski (1879-1950). Psicólogo y lingüista estadounidense de origen polaco. Es considerado como el creador de la llamada "Semántica General", especialmente desarrollada en U.S.A durante las décadas de 1930 y 1940. Su obra fundamental Ciencia y salud. Introducción a los sistemas no-aristotélicos y a la semántica general (1933) expone que la tendencia a identificar el objeto con su abstracción influye en el carácter insano de la sociedad actual y de sus consecuencias negativas. Esa tendencia tiene su origen, según él, en el sistema de pensamiento aristotélico. Al ello se opone su semántica general, la que identifica el significado de una expresión verbal con la reacción que ella produce en un sistema nervioso y se preocupa en inducir la costumbre para atribuir a todo estímulo el significado adecuado.

² “Let us take some actual territory cities appear in the following order: Paris, Dresden, Warsaw, when taken from the West to the East. If we were build a map of this territory and place paris between Dresden and Warsaw thus:

Actual territory	*-----*	*-----*	*-----*
	Paris	Dresden	Warsaw
Map	*-----*	*-----*	*-----*
	Dresden	Paris	Warsaw

We should say that the map was wrong, or that it was an incorrect map, or that the map has a *different structure* from the territory. If, speaking roughly, we should try, in our travels, to orient ourselves by such a map, we should find a

misleading. It would lead us astray, and we might waste a great deal of unnecessary effort. In some cases, even, a map of wrong structure would bring actual suffering and disaster, as, for instance, in a war, or in the case of an urgent call for a physician.

Two important characteristics of maps should be noticed. A map *is not* the territory it represents, but, if correct, it has *a similar structure* to the territory, which accounts for its usefulness. If the map could be ideally correct, it would include, in a reduced scale, the map of the map; the map of the map, of the map; and so on, endlessly, a fact first noticed by Royce.

If we reflect upon our languages, we find that at best they must be considered *only as maps*. A Word *is not* the object it represents; and languages exhibit also this peculiar self-reflexiveness, that we can analyse languages by linguistic means” (Korzybski, 1996: 58).

³ “As words are not the objects which they represent, structure, and structure alone, becomes the only link which connects our verbal processes with the empirical data (...)

Moreover, every language having a structure, by the very nature of language, reflects in its own structure that of the world as assumed by those who evolved the language. In other words, we read unconsciously into the world the structure of the language we use” (Korzybski, 1996: 59-60).

⁴ Entre ellos, podemos citar de modo sintético: (1) El modelo nomológico-deductivo, donde la explicación es un razonamiento deductivo compuesto por enunciados legaliformes en sus premisas; (2) El modelo estadístico, donde las explicaciones contienen enunciados probabilísticos; (3) El modelo de explicación parcial, el cual se asemeja al modelo (1), con la diferencia que la explicación del fenómeno no es total porque sus enunciados explicativos sólo dan cuenta de una parte de ellos; (4) El modelo de explicación conceptual, donde se apela a la existencia de una estructura más amplia y a una hipótesis que inserta el fenómeno a explicar en esa estructura; (5) El modelo de explicación genética, el que consiste en entender un fenómeno ubicándolo en un proceso continuo que desemboca en este/a; (6) El modelo de explicación teleológica por propósito o intenciones, donde las razones que determinan un

fenómeno a explicar se ubican en el futuro; (7) El modelo de explicación teleológica funcionalista, para el cual explicar el fenómeno sería explicar cómo contribuye este al mantenimiento del sistema del que es parte; y, (8) El modelo de explicación teleológica por significación, el que entiende que para poder explicar –en el sentido de comprender– un suceso es necesario estar inmerso de algún modo en él, pudiendo así captar las variables en juego y sus relaciones. Cf. Klimovsky, G. (1998). *Las desventuras del conocimiento científico*.

Referencias Bibliográficas

- Bateson, G. (1998). *Pasos hacia una ecología de la mente*. Buenos Aires: Lohlé-Lumen.
- (2002). *Espíritu y naturaleza*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Berman, M. (1987). *El reencantamiento del mundo*. Santiago de Chile: Cuatro Vientos.
- Cooperrider, D. & Pasmore, W. (1990). Global social change: A new agenda for social science. *Human Relations*, 44 (10), 1037-1055.
- Echeverría, J. (1995). El pluralismo axiológico en ciencia. *Isegoría*/2, 44-79.
- Glacken, C. (1996). *Huellas en la playa de Rodas*. Barcelona: Del Serbal.
- Hume, D. (2005). *Tratado de la naturaleza humana*. 4.^a ed. Madrid: Tecnos.
- Kant, I. (2005). *Prolegómenos a toda metafísica futura*. Buenos Aires: Losada.
- Klimovsky, G. (1994). *Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología y metodología de la ciencia*. Buenos Aires: AZ.
- Korzybski, A. (1996). *Science and Sanity: An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics*. USA: Institute of General Semantics. Recuperado de <<http://www.esgs.free.fr/uk/art/sands.htm>>.
- Lahitte, H.B. (1995). *Epistemología y cognición*. Salamanca: Departamento de Teoría e Historia de la Educación, Universidad de Salamanca.

- Lahitte, H.B.; Bacigalupe, M.A. y Sánchez Vazquez, M.J. (2008). Contexto epistemológico de las explicaciones antropológicas: aportes desde la perspectiva de la antropología cognitiva. *Pinaco, Investigaciones sobre Antropología Cognitiva*, V, 29-41.
- Lahitte, H.B. y Hurrell, J. (1999). *Sobre la integración de las ciencias naturales y humanas*. La Plata: L.O.L.A.
- Lahitte H.B., Hurrell, J. y Malpartida, A. (1989). *Relaciones 2. Crítica y expansión de la ecología de las ideas*. La Plata: Nuevo Siglo.
- (1993). *Ecología de la conducta*. La Plata: Nuevo Siglo.
- Lahitte, H.B., Ortiza Oria, V. y Barrón Ruiz, A. (2000). *Matriz relacional de los procesos cognitivos*. Salamanca: Amarú.
- Lahitte, H.B. y Sánchez Vazquez, M.J. (2011). Aportes para una bioética medioambiental y la cohabitabilidad humana desde una visión relacional. *Revista Persona y Bioética*, 15, Año 15 (1), 40-51.
- Maruyama, M. (1980). "Mindscapes and science theories". *Current Anthropology*, 21 (5), 589-599.
- (1992). "Disfunctional, Misfunctional and Toxifunctional Aspects of Cultures, Organizations and Individuals". *Technological Forescasting and Social Change*, 42, 301-307.
- Mateo García, M.A. (2003). Notas sobre la complejidad en Psicología. *Anales de Psicología*, Vol. 19 N.º 2, 315-326.
- Maturana, H. (1983). Fenomenología del Conocer. *Revista de Tecnología Educativa*, Departamento de Asuntos Educativos OEA, 8 (3/4), 228-252.
- Morin, E. (1999). *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma ⇔ Reformar el pensamiento. Bases para una reforma educativa*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Munné F., (2004). El retorno de la complejidad y la nueva imagen del ser humano: hacia una psicología compleja. *Revista Interamericana de Psicología*, 38 (1), 23-31.
- Nietzsche, F. (1998). *El ocaso de los ídolos*. Barcelona: Tusquest.
- Reinchenbach, H. (1953). *Experiencia y Predicción*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Thuillier, P. (1990). *El saber ventrílocuo. Cómo habla la cultura a través de la ciencia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Volpi, F. (2005). *El nihilismo*. Buenos Aires: Biblos.
- Wagensberg, J. (1986). *Proceso al azar*. Barcelona: Tusquets.
- White, L. (1969). *La ciencia de la cultura*. Buenos Aires: Paidós.